



PTO opleiding MScBA/Drs. Bedrijfskunde

MASTER THESIS

Olievlekken?

Een studie naar rendementsverschillen tussen contextspecifieke configuraties actief binnen de Amerikaanse olie-industrie in de periode 1955-2005

Begeleider
Prof. Dr. A. de Jong

Meelezer
Dr. T. Mom

Auteur
Sjors van der Helm (339053)

25-9-2011

Samenvatting

Dit onderzoek beschouwt de verschillen in rendement tussen strategische groepen van gelijk geoutilleerde Amerikaanse oliemaatschappijen, door het uitvoeren een gedetailleerde historische studie. Deze industrie is gekozen, omdat het een wereldwijde industrie betreft met een ongeëvenaarde invloed op de mondiale economie en internationale politieke betrekkingen (Baaij, De Jong, & Van Dalen, 2011). Gedurende de gekozen onderzoeksperiode (1955-2005) is er veel veranderd binnen de industrie. De activiteiten van de ondernemingen binnen deze industrie zijn echter redelijk vergelijkbaar gebleven gedurende de onderzoeksperiode. Daarnaast is de geselecteerde industrie niet eerder onderwerp van onderzoek geweest, ondanks dat het de grootste industrie ter wereld betreft. Er is tot op heden geen inzicht in mutaties binnen deze industrie, zowel in bedrijfsopzet, als op het gebied van groepsdeelname. Ditzelfde geldt voor inzicht in het succes van de diverse strategieën. Dit onderzoek stelt zich dan ook als doel, de volgende vraag te beantwoorden:

Waarom is er sprake van significante rendementsverschillen tussen strategische groepen van gelijk geoutilleerde Amerikaanse oliemaatschappijen in de periode 1955 - 2005.

Om deze onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, is gezocht naar informatie betreffende deze Amerikaanse oliemaatschappijen, waaruit de bedrijfsgrootte, bedrijfsstructuur en financiële prestaties zijn af te leiden. Er is gezocht naar bronnen, die jaar in, jaar uit op eenzelfde secure manier rapporteren, evenals bronnen die enig aanzien genieten binnen de academische wereld. Op basis van deze informatie zijn groepen geformeerd van gelijk geoutilleerde ondernemingen. Vervolgens is het rendement van deze groepen tegen elkaar afgezet, om te zien of een specifieke bedrijfsopzet winstgevender is dan andere.

Het onderzoek bouwt voort op theorie op het gebied van competitieve dynamiek. Belangrijk binnen deze stroming zijn de competitieve actie als afgeleide van de bedrijfsstrategie. Het vormt een instrument om de onderneming te positioneren binnen de industrie (Kirzner, 1973). Een competitieve reactie daarentegen, is een overduidelijke reactie op een eerder uitgevoerde actie van een concurrent, ingezet om de huidige positie te verdedigen of te verbeteren (Porter, 1980).

Ondernemingen verdedigen de verworven marktpositie onder andere door middel van imitatie. Op termijn vertonen ze gelijke organisatorische kenmerken. Strategische groepen ontstaan dus wanneer ondernemingen binnen een bepaalde context slechts de acties van een select aantal concurrenten gebruikt als referentie. Deze voorkeur resulteert in clustering van bedrijven binnen het competitieve speelveld. Strategische groepen kunnen zodoende gedefinieerd worden als “een contextspecifieke configuratie van ondernemingen, samengesteld op basis van de onderlinge competitieve interactie” (Short, Tyge Payne, & Ketchen, 2008). Groepen met een unieke marktpositie, zullen onderling strijden voor rendement en marktaandeel, de gecreëerde mobiliteitsbarrière stelt ze echter in staat dit competitieve voordeel af te schermen van potentiële nieuwe toetreders.

Wanneer specifiek wordt gekeken naar verschillen in rendement tussen diverse strategische groepen binnen de olie-industrie, dan komt men uit bij onderzoek van McLean & Haigh (1954). Zij benoemen motieven voor ketenintegratie binnen de olie-industrie. Zij stellen vast dat maximale benutting van raffinagecapaciteit de hoofdredenen is voor integratie. Een ander motief is reductie van transactiekosten. Echter het onderzoek van Levin (1981) naar 53 Amerikaanse oliemaatschappijen actief in de periode 1948-1972, vindt geen empirisch bewijs voor bovengenoemde voordelen in deze periode. Gecorrigeerd voor omvang, kapitaal- en capaciteitsbenutting, de olieprijs en verschillen ontstaan door het gebruik van geïmporteerde olie, presteren geïntegreerde olieconcerns niet significant beter dan gespecialiseerde ondernemingen, zo stelt hij. Hierdoor is binnen dit onderzoek de volgende hypothese gehanteerd:

h1: Geïntegreerde Amerikaanse oliemaatschappijen behalen, tussen 1955 en 2005, gemiddeld een lager rendement op activa dan niet-geïntegreerde ondernemingen.

De tweede relatie die onderzocht wordt, is het verschil in rendement tussen gediversifieerde strategische groepen en groepen die zich concentreren op de kerntaken. Ondanks de verwachte voordelen die samenhangen met diversificatie, zoals compensatie van een technologische achterstand, risicospreiding, het benutten van overcapaciteit, extra mogelijkheden voor het rendabel herinvesteren van overwinsten en het vasthouden van het topmanagement (Ansoff, 1957), staat diversificatie ter discussie (Jensen, 1986). Bij een overschot aan vrij besteedbare middelen, bestaat het gevaar dat het topmanagement, omwille van eigen belang, kiest voor investeringen zonder positieve bijdrage aan deze marktwaarde van de onderneming. Lang & Stulz (1994) tonen empirisch aan dat gediversifieerde onderneming in veel gevallen slechter presteren dan concurrenten. Gegeven dit theoretisch kader en op basis van empirisch onderzoek, is zodoende de volgende hypothese geformuleerd:

h2: Gediversifieerde Amerikaanse oliemaatschappijen behalen, tussen 1955 en 2005, gemiddeld een lager rendement op activa dan niet-gediversifieerde ondernemingen.

Dit onderzoek maakt vervolgens gebruik van kwantitatieve data om de relatie tussen constructen te toetsen, vanwege een deductieve onderzoeksaanpak. Ondernemingen, geselecteerd op basis van een notering in de Fortune 500, zijn gedurende de onderzoeksperiode aan de hand van de bedrijfs-geschiedenis, vermeld in het International Directory of Company Histories gevolgd. Deze gegevens vormen de basis voor een 'dwarsdoorsnede' van de ondernemingen. Deze is vervolgens leidend bij het formeren van de strategische groepen.

De verkregen data is gebruikt voor het clusteren van strategische groepen, middels een two step clusteranalyse. De output van deze analyse laat zes grote clusters zien. Bij analyse van deze clusters, blijkt echter dat de variabele bedrijfsomvang in wezen irrelevant is. Dit inzicht heeft ertoe geleid dat dit onderzoek heeft afgezien van deze manier van clusteren en is overgegaan op het handmatig clusteren van ondernemingen op basis van de specifieke bedrijfsopzet.

Om vervolgens het rendement per groep goed te kunnen vergelijken zijn de netto winst en ook de hoeveelheid activa gecorrigeerd voor inflatie op basis van CPU-I 2005. Op basis van de voor inflatie gecorrigeerde netto winst en activa, is jaarlijks het rendement op activa berekend. Dit rendement op activa is vervolgens gecorrigeerd voor bedrijfsgrootte, aangezien de grootte van een onderneming van invloed is op de rentabiliteit.

Het rendement op activa per onderneming, gegroepeerd in configuratie één tot en met zevenentwintig, is vervolgens vergeleken middels een Anova. Na het prepareren van de data en het uitvoeren van de analyse, zijn de resultaten besproken. De volgende conclusie kunnen worden getrokken op basis van deze resultaten.

Om h2 te kunnen beantwoorden is gekeken naar het gemiddelde rendement op activa van alle gediversifieerde ondernemingen ten opzichte van ondernemingen zonder dergelijke activiteiten. Op basis van een verschillenanalyse blijkt dat de 763 waarnemingen zonder activiteiten buiten de keten, over een periode van 51 jaar een gemiddeld rendement behalen van 5,61%, waar de groep met een gediversifieerde strategie, 524 waarnemingen groot, een rendement behaalt van 4,17%. De variantie binnen de groepen is tevens op 0,01 significant, waar het verschil in gemiddelde zelfs een significantieniveau laat zien van 0,001. Hiermee is h2 bevestigd. Diversificatie heeft een negatief effect op de rentabiliteit van een Amerikaanse oliemaatschappijen.

Net als bij diversificatie is op basis van het vergelijken van de configuraties niet duidelijk of keten-integratie daadwerkelijk een negatief effect heeft op het rendement van ondernemingen. Zodoende is het gemiddelde rendement op activa van geïntegreerde ondernemingen afgezet tegen dat van specialisten. Op basis van 923 waarnemingen, is er een gemiddeld ROA berekend van 5,27% voor geïntegreerde Amerikaanse oliemaatschappijen. De overige 364 waarnemingen noteren een gemiddeld rendement van 4,39% over een periode van 51 jaar. Er is dus sprake van een rendementsverschil van 0,88% in het voordeel van ketenintegratie. De variantie binnen beide groepen is significant homogeen (0,001) en tussen de groepen significant verschillende op 0,001 niveau. Op basis van deze resultaten lijkt hypothese één dan ook ontkracht. Dit neemt niet weg, dat dit onderzoek niet corrigeert voor kapitaal- en capaciteitsbenutting, de olieprijs en verschillen ontstaan door het gebruik van geïmporteerde olie, zoals Levin doet in zijn onderzoek (Levin, 1981). Er is slechts gecorrigeerd voor omvang. Deze gegevens ontbreken en vormen daarmee een tekortkoming binnen dit onderzoek. h1 kan zodoende bevestigd nog ontkracht worden.

Wanneer de balans wordt opgemaakt, vertonen de diverse configuraties in zes van de tien periodes gelijkheid in variantie binnen de groep (significant op $< 0,05$). In zeven van de tien periode, zijn tevens de onderlinge verschillen significant. Dit is opmerkelijk, mede gezien de toe- en uittrekking van configuraties en een wisselend aantal waarnemingen per periode. De verschillen in rendement tussen groepen, zijn mede veroorzaakt door integratie en diversificatie, maar ook door een combinatie van ketenintegratie en petrochemie. Deze unieke configuratie is gedurende de onderzoeksperiode succesvoller dan de meeste veelvoorkomende configuraties zoals GEPED, GEPID en GIPID. De hoofdvraag kan dan ook niet eenduidig worden beantwoord. Het blijkt een combinatie van factoren die het succes van strategische groepen bepaalt.

Dit onderzoek heeft getracht verschillen in rendement te koppelen aan verschillen tussen groepen van gelijk geoutilleerde. Het is ondanks beperkingen in staat gebleken significante verschillen aan te tonen en is daarmee in staat de hoofdvraag te beantwoorden. Dit neemt niet weg dat bij het herhaling van een dergelijke studie, andere resultaten mogelijk zijn. Dit hangt samen met de wijze van groeperen en zaken als kritische ondergrens etc. Het is daarmee een goed discussiestuk voor verder onderzoek, maar heeft een beperkte bijdrage aan de academische wereld.

Voorwoord

Het is alweer enige tijd geleden dat PTO haar Lustrum vierde en opluisterde met seminar over Peakoil. Peakoil, ofwel de discussie over de snelheid waarmee olievoorraden opraken, werd van meerdere kanten belicht. De zienswijze van een Royal Dutch Shell in het bijzonder, heeft ervoor gezorgd dat ik mij meer en meer ben gaan interesseren voor de olie-industrie als geheel en de diverse wereldspeler zoals Shell, BP, Exxon Mobil en Total.

De olie-industrie heeft sinds het ontstaan van de eerste commerciële ondernemingen eind 1800 een enorme ontwikkeling doorgemaakt. Niet zozeer doordat innovatie het proces drastisch heeft veranderd, maar meer vanwege de enorme groei in omvang die de diverse oliemaatschappijen hebben doorgemaakt. Geholpen door de mondiale afhankelijkheid van deze grondstof, zijn deze ondernemingen uitgegroeid tot de grootste ondernemingen ter wereld. Door het winnen van een vloeibare massa, bestaande uit koolstofverbindingen die met het blote oog niet zijn waar te nemen en miljoenen jaren geleden zijn gevormd, zijn deze ondernemingen in staat een miljardenomzet te behalen. Een handvol moleculen vertegenwoordigd in wezen een onvoorstelbare waarde.

Het was zoals gezegd, snel duidelijk dat deze specifieke industrie, onderwerp van onderzoek zou worden, bij het uitvoeren van de master thesis. Echter welk thema diende aangesneden te worden?

Ik heb gekozen voor een onderzoek naar strategische groepen, mede vanwege een zakelijke fascinatie voor imitatie en het effect van imitatie op het rendement van ondernemingen. In mijn dagelijkse werk zie ik namelijk concurrenten vergelijkbare keuzes maken, waardoor zij door de tijd meer en meer op elkaar gaan lijken. Het rendement nivelleert in veel gevallen ook. Echter in mijn dagelijkse werk financier ik agrarische ondernemingen, die veelal een bulkproduct produceren. Het is dan ook niet vreemd dat deze bedrijven zich gelijk organiseren, op zoek naar efficiency. In deze sector tendeeft de opbrengstprijns zich richting de kostprijns en blijven slechts de efficiëntere partijen over. Echter hoe doet een moderne mondiaal georganiseerde industrie dit. Ook zij hebben te maken met een commodity. Is hier sprake van wezenlijke verschillen in bedrijfsopzet en zijn er tevens verschillen in rendement waar te nemen?

Dit onderzoek zoekt naar antwoord op deze vragen. Gedurende het proces ben ik echter ondersteund door een aantal personen, die ik graag wil bedanken voor hun inzet. Allereerst natuurlijk de deskundige begeleiding vanuit de Erasmus Universiteit in de persoon van prof. dr. A. de Jong en dr. T. Mom. Daarnaast gaat mijn dank uit naar de heer D. Bulgar, consultant verbonden aan Pira Energy Group, voor het verzorgen van een seminar over recente ontwikkelingen binnen de olie-industrie en voor het geduld waarmee hij al mijn vragen, gesteld in steenkolen Engels, wist te beantwoorden. Tot slot mijn collega's van de commoditydesk in Amsterdam, voor het verstrekken van rapporten over olieproductie en -prijsvorming, maar ook voor het leggen van de eerste contacten met Pira.

Rest mij niets anders, dan de lezers van deze Master thesis veel leesplezier te wensen.

Sjors van der Helm
Schipluiden, 2011

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	8
1.1.	Vraagstelling	9
1.2.	Onderzoeksopzet.....	9
1.3.	Wetenschappelijke relevantie	10
1.4.	Praktische relevantie	11
1.5.	Structuur onderzoeksrapport	12
2.	Literatuurverkenning	13
2.1.	Competitieve Dynamiek	13
2.1.1.	Definitie	13
2.1.2.	Competitieve interactie	13
2.2.	Strategische groepen.....	15
2.2.1.	Definitie	15
2.2.2.	Formering strategische groepen.....	15
2.2.3.	Mobiliteitsbarrière	16
2.2.4.	Effect op winstgevendheid	17
2.3.	Historisch perspectief olie-industrie, 1955-2005	18
2.3.1.	Historische perspectief op industrieniveau	18
2.3.2.	Ontwikkeling olieprijs tussen 1955-2005.....	20
3.	Theoretisch raamwerk	23
3.1.	Onderzoeksvraag	23
3.2.	Hypothesen.....	23
3.2.1.	Strategische groepen binnen de Amerikaanse olie-industrie.....	23
3.2.2.	Ketenintegratie en rendement	25
3.2.3.	Diversificatie en rendement	26
3.3.	Conceptueel model.....	27
4.	Opzet en uitvoering van het onderzoek.....	28
4.1.	Methodologische aanpak	28
4.2.	Onderzoeksontwerp	28
4.3.	Eenheid van onderzoek, populatie & steekproef	29
4.4.	Beschrijving en verantwoording van de onderzoeksinstrumenten	29
4.4.1.	Archief onderzoek.....	29
4.4.2.	Two step clusteranalyse.....	30
4.5.	Ervaringen bij het verzamelen van data	32
4.6.	Verwerking en preparatie van de gegevens	32

5.	Resultaten	34
5.1.	Procentuele verandering in activiteiten, 1955-2005	34
5.2.	Aantal configuraties tussen '55 en '05	35
5.3.	Ontwikkeling in configuraties en verschuivingen in activiteiten	37
5.3.1.	Ontwikkeling configuraties tussen '55 en '64	37
5.3.2.	Ontwikkeling configuraties tussen '65 en '74	38
5.3.3.	Ontwikkeling configuraties tussen '75 en '84	40
5.3.4.	Ontwikkeling configuraties tussen '85 en '94	41
5.3.5.	Ontwikkeling configuraties tussen '95 en '05	42
5.4.	Rendementsontwikkeling belangrijke configuraties 1955-2005	43
5.4.1.	ROA van de belangrijkste configuraties, 1955-1959	44
5.4.2.	ROA van de belangrijkste configuraties, 1960-1964	45
5.4.3.	ROA van de belangrijkste configuraties, 1965-1969	46
5.4.4.	ROA van de belangrijkste configuraties, 1970-1974	47
5.4.5.	ROA van de belangrijkste configuraties, 1975-1979	48
5.4.6.	ROA van de belangrijkste configuraties, 1980-1984	50
5.4.7.	ROA van de belangrijkste configuraties, 1985-1989	51
5.4.8.	ROA van de belangrijkste configuraties, 1990-1994	53
5.4.9.	ROA van de belangrijkste configuraties, 1995-1999	54
5.4.10.	ROA van de belangrijkste configuraties, 2000-2005	55
5.5.	Rendementsverschillen tussen 1955 en 2005	57
6.	Conclusie en discussie	59
6.1.	Conclusie.....	59
6.1.1.	Mutaties in activiteiten en tussen configuraties.....	59
6.1.2.	Aanwezigheid strategische groepen	60
6.1.3.	Rendementsverschillen tussen groepen	62
6.2.	Discussie en suggesties voor verder onderzoek	63
	Bibliografie	65
	Bijlage 1: Output two step clusteranalyse	70
	Bijlage 2: Ontwikkeling activiteiten binnen Amerikaanse olie-industrie	71
	Bijlage 3: Uitkomsten verschillen analyse, 1955-2005	72

1. Inleiding

It is not the strongest of the species that survives, nor the most intelligent that survives. It is the one that is the most adaptable to change (Darwin, 1859).

The very essence of instinct is that it's followed independently of reason (Darwin, 1859).

Darwin's leer blijft fascineren, niet alleen omdat zijn werk *On the Origin of Species* (Darwin, 1859) wordt aangemerkt als revolutionair, het doet het denken over evolutie volledig kantelen, maar ook omdat zijn gedachtegoed later ook de basis vormt voor metaforische uitspraken in het bedrijfsleven, wanneer concurrentie binnen industrieën worden onderzocht en beoordeeld. Ook hier is blijkbaar sprake van "survival of the fittest".

De overlevingsdrang van ondernemingen is tot op heden veelvuldig onderzocht. Deze studie verschilt hierin niet. Echter wordt binnen dit onderzoek specifiek gekeken naar de invloed van de bedrijfsopzet op het rendement van ondernemingen. Een onderneming heeft namelijk wel tot doel om vanuit de exploitatie, voldoende middelen te generen, om aan alle verplichtingen te voldoen, om zo de continuïteit op lange termijn te waarborgen (Wruck, 1990), toch wordt het in veel gevallen geconfronteerd met concurrentie. Deze rivaliteit heeft zijn weerslag op de operationele kasstromen. Mogelijk heeft dit een negatief effect op de liquiditeit en verliest men op termijn het zelfbeschikingsrecht. Deze ondernemingen worden in dat geval aangemerkt als potentiële overnamekandidaat of moeten in het uiterste geval faillissement aanvragen.

In dat licht kan het artikel in de Financiële telegraaf van 27-7-2011 worden gezien. Het betreft een waarschuwing vanuit aandeelhouders aan olieconcern BP, om zich op te maken voor wederom een belangrijke strategische keuze. BP heeft namelijk na de olieramp in de golf van Mexico enkele belangrijke olievelden moeten afstoten om alle schadeclaims te kunnen voldoen. Daarnaast heeft men problemen met uitbreiden van het belang in het olierijke Rusland. BP wordt overvleugeld door andere kolossale oliemaatschappijen, zoals Royal Dutch Shell en wordt in dit artikel tevens beschouwd als een stuurloos schip. Het advies vanuit de kapitaalmarkt aan BP is, om in navolging van Conoco Phillips, te kiezen voor het continueren van ofwel de upstream- ofwel de downstream-activiteiten, aangezien de afzonderlijke delen een hoger rendement kunnen realiseren evenals een hogere waarde vertegenwoordigen, dan het huidige rendement en de marktwaarde van het huidige concern. BP staat dan ook voor de keuze om dit advies geheel of gedeeltelijk op te volgen of om dit advies gemotiveerd naast zich neer te leggen. Gezien de ervaringen van de afgelopen tijd met activistische aandeelhouders is deze beslissingsperiode kort, alvorens de druk wordt opgevoerd.

Bovenstaand voorbeeld geeft eens te meer weer dat ondernemingen dan wel vrijwillig, dan wel onder druk, moeten komen tot strategische keuzes bij veranderende marktomstandigheden. In dit geval en in het geval van Conoco Phillips lijkt de markt de voorkeur te geven aan specialisatie, boven een geïntegreerde aanpak. Echter is wel zo? Blijkt uit analyse van de industrie specialisatie een hoger rendement op te leveren dan ketenintegratie? Deze vragen zijn tot op heden onbeantwoord. Dit onderzoek, voert dan ook een historische studie uit, naar gelijk geoutilleerde Amerikaanse oliemaatschappijen, met als doel inzicht verkrijgen in de rentabiliteit van deze strategische groepen.

1.1. Vraagstelling

Uit de probleemstelling zoals geformuleerd in de inleiding, kan de volgende onderzoeksvraag worden geformuleerd. In deze vraag is aandacht voor de specifieke industrie en natuurlijk het veronderstelde causale verband tussen de bedrijfsopzet van een onderneming en het rendement dat met deze uitrusting kan worden behaald. Dit onderzoek stelt zich dan ook als doel, de volgende vraag te kunnen beantwoorden:

Waarom is er sprake van significante rendementsverschillen tussen strategische groepen van gelijk geoutilleerde Amerikaanse oliemaatschappijen in de periode 1955 - 2005.

In hoofdstuk drie is deze onderzoeksvraag verder uitgewerkt op basis van het bestuderen van relevante academische literatuur. Tevens is hier aandacht geschonken aan de gekozen onderzoeksperiode en de geselecteerde ondernemingen binnen de steekproef. Toch is onderstaand alvast de gangbare definitie van strategische groepen opgenomen, aangezien dit de kern basis vormt binnen dit onderzoek. Het betreft "een contextspecifieke configuratie van ondernemingen, samengesteld op basis van de onderlinge competitieve interactie" (Short, Tyge Payne, & Ketchen, 2008).

1.2. Onderzoekopzet

Om deze onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, is gezocht naar informatie betreffende deze Amerikaanse oliemaatschappijen, waaruit de bedrijfsgrootte, bedrijfsstructuur en financiële prestaties zijn af te leiden. Om ondernemingen nauwkeurig te groeperen is het noodzakelijk dat er gedurende de gekozen onderzoeksperiode, jaarlijks een accurate dwarsdoorsnede van het concern wordt gemaakt. Er is zodoende gezocht naar bronnen, die jaar in, jaar uit op eenzelfde wijze rapporteren, evenals bronnen die enig aanzien genieten binnen de academische wereld.

Voor het verkrijgen van omzetgegevens, winsten, activa en aantal Fte's, is er dan ook gekeken naar de Fortune 500. Dit vaktijdschrift schaaft sinds 1955 de 500 grootste Amerikaanse ondernemingen in op basis van omzet. Gegevens uit deze lijst vormen vaak de basis voor wetenschappelijke onderzoeken, doordat ze kengetallen van ondernemingen gestandaardiseerd aanbieden.

Aan de hand van de International Dictionary of Company Histories is vervolgens de bedrijfshistorie in kaart gebracht. Het betreft een encyclopedie die zich richt op de ontstaansgeschiedenis van de grotere ondernemingen ter wereld. Er is tevens aandacht voor wijzigingen in het management, de bedrijfsactiviteiten maar ook in de eigendomsstructuur. Tot slot worden acquisities en fusies gerapporteerd, net als investeringsactiviteiten in activa en R&D. Kortom ondanks dat inzage in de jaarlijkse activastaat van individuele ondernemingen ontbreekt, zorgt deze encyclopedie voor een overzichtelijk beeld van de kernactiviteiten en aanwezige activa per ondernemingen.

Op basis van deze informatie zijn groepen geformeerd van gelijk geoutilleerde ondernemingen, aan de hand van vooraf vastgestelde clustervoorwaarden. Vervolgens is het rendement van deze groepen tegen elkaar afgezet, om te zien of een specifieke bedrijfsopzet winstgevender is dan andere. Tot slot tracht dit onderzoek verschillen per periode te herleiden, wederom op basis van informatie uit bovengenoemde encyclopedie.

Het doel van dit onderzoek is inzicht verkrijgen in de diverse strategische groepen evenals het effect van een specifieke bedrijfsopzet per groep op het rendement. Tevens draagt deze studie zijdelings bij aan het vraagstuk rond ideale bedrijfsopzet binnen een specifieke industrie, ook wel bekend als 'the Resource Based View' (Wernerfelt, 1984). Deze studie wijkt echter niet af van eerdere publicaties op het gebied van strategische groepen. Gelijk geoutilleerde ondernemingen zijn lid van dezelfde strategische groep, gezien de definitie van strategische groepen en literatuur met betrekking tot groepsformatie. Integratie van kennis op het gebied van 'Resource Based View' is daarmee niet discutabel, ondanks dat deze theorie spreekt over het bedrijf als individu met een eigen pakket aan middelen. De zienswijze die deze studie erop nahoudt, is dat ondernemingen op het gebied van inzetbare middelen vergelijkbaar zijn, maar nooit geheel gelijk. Hierdoor ontstaat ruimte voor integratie.

1.3. Wetenschappelijke relevantie

Dit onderzoek beoordeelt het bestaansrecht van het concept strategische groepen; een breed bediscussieerd onderwerp binnen de academische wereld. De kritiek spitste zich toe op het ontbreken van inzicht in de ontstaansgeschiedenis van strategische groepen. Daarnaast staat de gebruikelijke methode voor groeperen ter discussie. Clusteranalyse is namelijk een statistische methode, die per definitie groepen formeert ongeacht de input. De vraag is, of eerdere onderzoeksresultaten met betrekking op strategische groepen dan ook wel verdedigbaar is?

Het eerste kritiekpunt, wordt in een publicatie van Mehra & Floyd (1998) uitvoerig beschouwd. Zij stellen vast dat groepen slechts kunnen ontstaan, wanneer er sprake is van voldoende product- en marktheterogeniteit, een groep beschikt over niet-kopieerbare middelen en er enige mate van bewegingsbeperking is tussen groepen. Peteraf & Shanley (1997) voegen hieraan toe, dat strategische groepen worden gevormd door een gedeelde identiteit, waar ondernemingen zich in herkennen. Ook imitatie wordt gezien als stimulans bij het formeren van groepen (DiMaggio & Powell, 1983), net als de mate waarin een onderneming risico neemt bij het investeren in onderzoek en ontwikkeling (Lee, 2003). Hedendaags is worden strategische groepen dan ook erkend als een zeer bruikbaar construct bij onderzoek naar competitieve dynamiek (Ketchen, Snow, & Hoover, 2004).

Het tweede punt richt zich op de methode van onderzoek. Clusteranalyse kent zijn beperkingen, aangezien het te allen tijde groepen formeert op basis van de ingebrachte data. In recent onderzoek is deze kritiek afgezwakt. Door middel van triangulatie van kwalitatieve- en kwantitatieve data is een accurate indeling te maken. Onderzoek van Nath & Gruca (1997) en van Osborne et al. (2001) toont aan dat deze wijze van groeperen, ten opzichte van het groeperen op basis van kwalitatieve data, resulteert in dezelfde groepsindeling. Vooruitlopend op de methodekeuze, is het dus duidelijk dat deze techniek bruikbaar is, maar wel zijn beperkingen kent.

Het theoretisch kader rond strategische groepen, richt zich in het bijzonder op de relatie tussen groepslidmaatschap en rendement. Ketchen et al. (1997) bundelt in zijn artikel de meest relevante publicaties en berekent daarnaast de gemiddelde verklarende waarde van groepslidmaatschap op de prestaties van een onderneming. Ketchen et al. (1997) constateert dat onderzoeken die zich richten 1) op één industrie, 2) op een onderzoeksperiode groter dan drie jaar en 3) gebruikmaken van meerdere kwalitatieve- en kwantitatieve bronnen, nauwkeurigere resultaten behalen, dan wanneer niet aan deze criteria wordt voldaan.

Dit is slechts in 21% van de studies het geval. Ketchen et al. (1997) ziet dan ook ruimte voor vervolgonderzoek naar deze relatie, mits bovenstaande adviezen worden overgenomen. Dit onderzoek willigt deze wens in en respecteert deze adviezen door te kiezen voor een specifieke, doch nieuwe context, een onderzoeksperiode van 51 jaar en groepsformatie op basis van meerdere contextspecifieke criteria.

Tot slot, is de geselecteerde industrie niet eerder onderwerp van onderzoek geweest, ondanks dat het de grootste industrie ter wereld betreft, met een grote impact op de wereldwijde economie en internationale politieke betrekkingen (Baaij, De Jong, & Van Dalen, 2011). Gedurende de gekozen onderzoeksperiode (1955-2005) is er veel veranderd binnen de industrie. Denk hierbij aan de oprichting van OPEC en nationalisatie van activa in deze landen, maar aan het einde van de koude oorlog, verslechterde handelsbetrekkingen met het Midden-Oosten in de jaren '90-'00 en de opkomst van BRIC landen, zoals wereldmacht China. De activiteiten van de ondernemingen binnen deze industrie zijn echter redelijk vergelijkbaar gebleven gedurende de onderzoeksperiode. Het betreft over het algemeen kapitaalkrachtige ondernemingen, die gemakkelijk kapitaal vrij kunnen maken voor investeringen. In potentie zijn zij dus in staat om op korte termijn te reageren op concurrenten. Tot slot is het een industrie met veel media-aandacht. Hierdoor zijn de geselecteerde ondernemingen goed gedocumenteerd; een noodzakelijke voorwaarde bij het koppelen van groepsformatie aan de prestaties van individuele ondernemingen.

Tevens was er tot op heden geen inzicht in mutaties binnen deze industrie, zowel in bedrijfsopzet, als op het gebied van groepsdeelname. Ditzelfde geldt voor inzicht in het succes van de diverse strategieën. Moet een olieconcern zich concentreren op ketenintegratie of op specialisatie? Zijn petrochemische activiteiten noodzakelijk of hebben deze activiteiten een negatief effect op het rendement? Dit onderzoek richt zich op deze ontwikkelingen binnen de Amerikaanse olie-industrie, maar ook in het succes van de verschillende strategische groepen. Trends en ontwikkelingen binnen de Amerikaanse industrie, zijn mogelijk generaliseerbaar. Met de uitkomsten van dit onderzoek is de academische wereld dan ook in staat deze mondiale industrie beter te begrijpen. Het is daarmee ook een uitbreiding op het bestaand literair kader.

1.4. Praktische relevatie

Het verkrijgen van inzicht in de koppeling tussen bedrijfsopzet en rendement, kan tevens een praktisch nut dienen. Oliemaatschappijen kunnen op basis van deze informatie vroegtijdig signaleren of ze activiteiten en activa moeten verwerven of afstoten om het rendement op lange termijn te waarborgen.

Het onderzoek tracht tevens vast te stellen of ondernemingen onderdeel zijn van een succesvolle groep of dat deze groep ondernemingen op het verkeerde spoor zitten. Let wel, overgang van de ene groep naar de ander, omwille van een beoogd voordeel, kan mogelijk ook nadelige effecten hebben. Instroom binnen een succesvolle groep kan namelijk het evenwicht binnen deze groep verstoren. Onbalans kan in dat geval negatief doorwerken op het rendement van de groep en het individu. Het besluit om activiteiten en activa te verwerven en/of af te stoten, met als doel tot een groep toe te treden, kan dus alleen worden genomen, wanneer redelijkerwijs zicht is op de gevolgen van toetreding.

Ondernemingen kunnen echter, onder druk van concurrentie, niet stil zitten en afwachten tot alle onzekerheden zijn opgelost. Dit botst echter met de controlerende rol van aandeelhouders. Deze partij dwingt het concern om in deze periode van onzekerheid, slechts die investeringen te plegen, die bijdrage aan de totale waarde van de onderneming. Scenarioanalyse bij het plannen en uitvoeren van (des-)investeringsactiviteiten is daarmee een bruikbaar middel om investeringen af te weging. Op termijn heeft dit zelfs een positief effect op de continuïteit van de onderneming.

Toch moet worden vastgesteld dat bovenstaande motivering slechts opgaat in het geval het bedrijfsleven kennis neemt van dit onderzoek. Een concretere praktische bijdrage van dit onderzoek is dan ook, dat het de auteur helpt zijn Mastertitel te behalen aan de Erasmus Universiteit, PTO opleiding MScBA/drs. bedrijfskunde.

1.5. Structuur onderzoeksrapport

Dit voorstel is als volgt ingedeeld. In het eerstvolgende hoofdstuk wordt verslag gedaan van de relevante literatuur op het gebied van het concept 'strategische groepen', naast dat er aandacht is voor ontwikkelingen binnen de olie-industrie in de periode 1955-2005. In het daaropvolgende hoofdstuk, is de hoofdvraag nader omschreven, zijn hypotheses geformuleerd en is het conceptueel model uitgewerkt. Vervolgens staat dit onderzoek stil bij de methodologische aanpak en bespreekt het de data, benodigd voor uitvoering van deze studie. Uit analyse van deze data, komen resultaten voort. Deze zijn vermeld in hoofdstuk zes. Tot slot worden in het afsluitende hoofdstuk conclusies besproken. Deze conclusies zijn afgezet tegen conclusies uit bestaand empirisch onderzoek. Tevens wordt hier het huidige onderzoek kritisch beschouwd en is er aandacht voor vervolgonderzoek naar rendementsontwikkeling binnen de Amerikaanse, dan wel de gehele olie-industrie.

2. Literatuurverkenning

In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van de uitgevoerde literatuurstudie. De relevante- en recente publicaties zijn gebruikt om te komen tot een samenvatting van de stand van zaken en confronteert waarnodig verschillende, eventueel met elkaar strijdige standpunten. Ditzelfde geldt voor empirisch onderzoek met eenzelfde- of vergelijkbare vraagstelling. Deze inhoudelijke oriëntatie resulteert uiteindelijk in een samenvattende- en standpuntbepalende weergave van de stand van zaken binnen de literatuur. Op grond hiervan is in de volgende paragraaf wederom de centrale onderzoeksvraag opgenomen. Echter aan de hand van literatuur zijn tevens diverse deelvragen geformuleerd, die door middel van het analyseren van bedrijfseigen gegevens worden beantwoord in de slotparagraaf.

In dit hoofdstuk wordt in de eerste paragraaf stil gestaan bij literatuur op het gebied van competitieve dynamiek, alvorens het begrip strategische groep gedefinieerd en het literair kader besproken wordt. Tot slot is de gekozen onderzoekscontext, zijnde de olie-industrie, in perspectief geplaatst door de periode 1950-2009 te omschrijven aan de hand van eerder onderzoek naar deze industrie.

2.1. Competitieve Dynamiek

Onderzoek naar strategische groepen komt voort uit onderzoek naar competitieve dynamiek. Onderstaand is in het kort het concept competitieve dynamiek en -interactie toegelicht.

2.1.1. Definitie

Een serie acties en reacties tussen ondernemingen binnen een industrie creëert competitieve dynamiek (Smith, Ferrier, & Ndofor, 2001). Echter wat kan er worden verstaan onder dit concept en welke implicaties heeft deze dynamiek binnen een context?

Theorie op het gebied van competitieve dynamiek komt voort uit werk van Schumpeter (1942). Veel van het huidige onderzoek is gebaseerd op zijn werk uit 1934 en 1950. In deze boeken wordt gesproken over 'creatieve destructie', als het onvermijdelijke verval van een leidende onderneming binnen een bepaalde markt, als gevolg van het proces van competitieve interactie (Schumpeter, 1934; Schumpeter, 1950). Dit is geen wetmatigheid, aangezien er weldegelijk concerns zijn die deze leidende positie niet verliezen. Toch blijkt de manier waarop leidende ondernemingen en concurrenten reageren op elkaar, in grote mate bepalend voor de prestaties op lange termijn, evenals de overlevingskansen van ondernemingen. In latere definities wordt er dan ook niet meer gesproken over het onvermijdelijke verval van een leidende onderneming, maar spreekt men over competitieve interactie tussen entiteiten omwille van marktpositie en rendement (Smith, Ferrier, & Ndofor, 2001).

2.1.2. Competitieve interactie

Een dergelijke mate van dynamiek tussen concurrenten, impliceert dat marktevenwicht slechts kan ontstaan wanneer rivaliteit geheel ontbreekt. Het winstbejag van een onderneming resulteert echter in acties gericht op het voorkomen van een status quo, ook wel "de ondernemende ontdekking" genoemd. Dit concept is later gedefinieerd als het succesvol inzetten van middelen, gericht op het vervullen van de klantwens, in het geval deze kans zich in de markt voordoet (Jacobson, 1992; Mises, 1949; Schumpeter, 1934).

Een onderneming doet echter niet dagelijks een ontdekking en niet iedere ontdekking is succesvol. Wel kan een onderneming beschikken over middelen en een bepaalde mate van flexibiliteit, waardoor het in staat is actie te ondernemen, waarneer het juiste idee zich voordoet. Een succesvol concern is zodoende in staat middelen te verzamelen, deze te combineren en gericht in te zetten om in ieder geval op korte termijn voordeel te behalen (Jacobson, 1992).

Smith, Grimm en Gannon (1992) hebben competitieve dynamiek, modelmatig als volgt weergegeven (zie figuur 1: Het algemene onderzoeksmodel voor het analyseren van competitieve dynamiek). In dit model zijn opgenomen; de uitvoerende entiteit; de competitieve actie; de antwoordende entiteit; de competitieve reactie en het competitief speelveld van de industrie.

Figuur 1: Het algemene onderzoeksmodel voor het analyseren van competitieve dynamiek



Onderstaand zijn deze concepten gedefinieerd. Het laatste concept, vrij vertaald als het competitieve speelveld, omschrijft de context waarbinnen de competitieve interactie plaatsvindt. Deze context is afhankelijk van de structuur van de industrie, maar ook van de (geografische-) omgeving (Smith, Ferrier, & Ndofor, 2001).

Binnen deze context wordt “een onderneming die een competitieve actie onderneemt” aangemerkt als een uitvoerende entiteit (Smith, Grimm, & Gannon, 1992). Deze onderneming is de eerste die een specifieke actie onderneemt, evenals de enige begunstigde (in positieve- of negatieve zin) van de uitkomsten van deze actie. Het gecreëerde competitieve voordeel en de verdediging daarvan, brengt de onderneming in een bepaalde positie, die relatief is aan die van de concurrentie. De competitieve actie als afgeleide van de bedrijfsstrategie, is dus het instrument om de onderneming te positioneren binnen de industrie (Kirzner, 1973). Het is in wezen een extern gerichte-, specifieke- en observeerbare competitieve handeling, ingezet met als doel het verbeteren van de competitieve positie ten opzichte van concurrenten binnen een bepaalde industrie (Chen, Smith, & Grimm, 1992; Ferrier, Smith, & Grimm, 1999; Smith K. , Grimm, Gannon, & Chen, 1991; Smith, Grimm, & Gannon, 1992; Young, Smith, & Grimm, 1996). Ondernemingen binnen dit speelveld zijn niet alleen in staat actie te ondernemen, maar kunnen ook reageren op acties. Ondernemingen die reageren op competitieve acties van rivalen worden zodoende aangemerkt als antwoordende entiteiten (Smith K. , Grimm, Gannon, & Chen, 1991). Deze ondernemingen lijken volgens Smith et al. (2001) organisatorisch op de uitvoerende entiteit. Tot slot de competitieve reactie. In het geval een uitvoerende entiteit een actie onderneemt, die resulteert in een abnormaal rendement en/of deze actie vormt een bedreiging voor de positie van rivalen, dan zullen zij gemotiveerd zijn om te reageren (Schumpeter, 1950). Een competitieve reactie is zodoende een overduidelijke reactie op een eerder uitgevoerde actie van een concurrent, ingezet met als doel het verdedigen van de huidige positie of deze positie te verbeteren ten opzichte van één of meerdere concurrenten (Porter, 1980).

2.2. Strategische groepen

Doordat ondernemingen de verworven marktpositie verdedigen, onder andere door middel van imitatie, vertonen ze op termijn gelijke organisatorische kenmerken. Strategische groepen ontstaan echter wanneer ondernemingen binnen een bepaalde context slechts de acties van een select aantal concurrenten gebruiken als referentie. De voorkeur van het management voor een bepaalde selectie, resulteert in clustering van bedrijven binnen het competitieve speelveld.

Begin jaren '70 is er voor het eerste gepubliceerd over het fenomeen strategische groepen, op basis van onderzoek naar het gedrag van concurrerende witgoedondernemingen in de VS (Hunt, 1972). Vele andere hebben in navolging op dit rapport, getracht deze kennisbasis verder te vergroten. Onderstaand is dan ook getracht, een wetenschappelijk geaccepteerde definitie te formuleren, alvorens relevant theoretisch- en empirisch onderzoek te bespreken.

2.2.1. Definitie

Zoals in de inleiding wordt vermeld, wordt in de jaren '70 onderzoek verricht naar strategische groepen door Hunt (1972), maar ook door Caves & Porter (1977), Newman (1978). In deze eerste studies wordt de strategische groep gedefinieerd als een groep ondernemingen die gelijk zijn aan elkaar, maar verschillen van andere ondernemingen binnen dezelfde industrie.

Deze originele definitie is vrij breed en impliceert dat de grenzen van een strategische groep gelijk zijn aan die van een bepaald marktsegment of branche. Porter (1980) corrigeert zichzelf door in een latere publicatie te spreken over groepen die samengesteld worden op basis van contextspecifieke criteria. Deze criteria brengen een duidelijke scheiding aan tussen groepen ondernemingen. Ondernemingen binnen een industrie behoren zodoende eenduidig toe aan één strategische groep en deze groepen overlappen elkaar onderling niet (Nair & Kotha, 2001). De eerder genoemde originele definitie is dan ook onlangs aangescherpt. Recent onderzoek spreekt dan ook van "een contextspecifieke configuratie van ondernemingen, samengesteld op basis van de onderlinge competitieve interactie" (Short, Tyge Payne, & Ketchen, 2008).

2.2.2. Formering strategische groepen

De prestaties en verworven marktpositie van een onderneming zijn een afgeleide van onderlinge concurrentie. De term 'positie' geeft impliciet aan dat er sprake is van een referentiekader (Ketchen, Snow, & Hoover, 2004). Een strategische groep vormt zodoende een referentie voor groepsleden, bij het maken van strategische beslissingen (Feigenbaum & Thomas, 1995).

Een verklaring voor dit gedrag kan worden verkregen uit werk van Kelly (1955). Hij benoemt twee belangrijke conditionerende factoren die mede het gedrag van een onderneming bepaalt, wanneer lid van een specifieke groep. Het betreft enerzijds de normatieve functie van de referentiegroep. Individuen blijken zich te conformeren aan groepsnormen. Anderzijds is er de vergelijkende functie van een referentiegroep. Dit scheidt een kader op basis waarvan de onderneming zich kunnen evalueren (Feigenbaum & Thomas, 1995; Kelly, 1955).

Dit is één perspectief, om te kijken naar de strategische groepen. Tang & Thomas (1992) bespreken echter drie andere, die ook de rol van de strategische groep als referentiepunt verklaren. Het betreft een cognitief-interpretatief perspectief (o.a. Fombrum & Zajac, 1987; Porac & Thomas, 1990; Reger & Huff, 1993), een perspectief gericht op strategische keuzes (o.a. Caves & Porter, 1977; Porter, 1979; Oster, 1982; Harrigan, 1985) en een perspectief waarin de competitie om ruimte centraal staat (o.a. Hotelling, 1929; Boulding, 1966; Eaton & Lipsey, 1975).

Tot op heden zijn deze zienswijzen onverenigbaar binnen één theoretisch kader. Mogelijk zijn ze zelfs incommensurabel (Kuhn, 1962). Vooralsnog staat vast dat het gedrag van leden van een strategische groep conform de groepsnorm is en zorgt dat ondernemingen zichzelf kunnen vergelijken (Ketchen, Snow, & Hoover, 2004). Managers zijn niet in staat om de markt volledig te kennen en concentreren zich dus op informatie opgesloten in de acties van directe concurrenten (Milliken, 1987). Vergelijkbare keuzes houden de groep vervolgens in stand, doordat het een mobiliteitsbarrière opwerpt voor concerns buiten de groep. Deze ontstaan in navolging op investeringen gericht op het vergroten van efficiency en het verstevigen van het competitief voordeel (Reed & DeFillippi, 1990; Mascarenhas & Aaker, 1989; McGee & Thomas, 1986). Groepen blijven dus in tact vanwege de kosten die gemoeid zijn met het afstoten van middelen, kennis en kunde en herontwikkelen van een nieuwe bedrijfsstrategie. De ruimte die een groep inneemt is zodoende verdedigbaar.

2.2.3. Mobiliteitsbarrière

Een verdedigbare marktpositie impliceert dus dat er barrières zijn, die groepen beschermen van toetreders. Om te komen tot een beter inzicht, is dan ook gezocht naar een gangbare definitie van het concept, alvorens dieper op deze materie in te gaan.

De mobiliteitsbarrière, in het geval het een economische barrière betreft, is gedefinieerd als de absolute kosten van een overgang naar een andere groep, betaald door toetreders, waar bestaande leden deze kosten niet hebben gemaakt (McAfee, Mialon, & Williams, 2004). Het concept is uit te splitsen in entree- en exitbarrières (Mehra & Floyd, 1998). Kortom welke activa, kennis en kunde dient verkregen te worden om toe te treden tot een bepaalde groep en welke middelen c.q. activiteiten moeten er worden afgestoken om een groep te verlaten.

Barrières werken asymmetrisch. Sommige ondernemingen ontsnappen aan de beperkingen, waar anderen achter deze barrières wegwijnen (Hatten & Hatten, 1987). De overgang verloopt echter traag, doordat er substantiële investeringen mee gemoeid zijn, het een aanzienlijk tijdsbeslag kent en doordat er onzekerheid heerst over het succes van de uitkomst (McGee & Thomas, 1986). Dit impliceert tevens een bepaalde contextuele invloed. Immers binnen een overzichtelijke doch dynamische industrie met kapitaalkrachtige ondernemingen, zullen eerder overgangen worden gesignaleerd dan binnen een rigide markt met marginaal renderende ondernemingen. Grote efficiënte ondernemingen blijken tevens beter in staat een sprong te maken dan kleinere ondernemingen (Caves, 1998; McGee, 1985). Tot slot hebben succesvolle groepen een hogere mobiliteitsbarrière dan minder succesvolle groepen. Het competitieve voordeel van deze groep creëert dus een 'Gap'. Om dit gat te overbruggen, zijn ondernemingen genoodzaakt fors te investeren. Dit drukt het rendement op korte termijn en beïnvloedt de betalingscapaciteit in negatieve zin. Een overgang wordt hierdoor uitgesteld, met als gevolg dat groepen in stand blijven op de lange termijn (McGee, 1985).

2.2.4. Effect op winstgevendheid

Zoals verondersteld, zijn specifieke identieke acties van ondernemingen aanleiding voor het ontstaan van strategische groepen. Deze strategische keuzes resulteren in een specifieke bedrijfsopzet, die vergelijkbaar is aan die van andere directe concurrenten. Het is daarmee niet gezegd dat concerns binnen de groep exact gelijk zijn aan elkaar. Het rendement per onderneming zal binnen de groep per definitie afwijken van het gemiddelde. Echter de afwijking in rendement dient beperkt te zijn, omdat deze ondernemingen beschikken over vergelijkbare middelen, evenals over eenzelfde marginale kostprijs en winstmarge (Ricardo, 1817; Rumelt, 1987; Peteraf, 1993).

Deze specifieke bedrijfsopzet ontstaat na verloop van tijd, doordat ondernemingen dezelfde keuzes maken. Bij het formeren van groepen ontstaan echter barrières, die de groep afschermt van potentiële toetreders. Groepen met een unieke marktpositie, zullen zodoende onderling strijden voor rendement en marktaandeel, de gecreëerde mobiliteitsbarrière stelt ze echter in staat dit competitieve voordeel af te schermen van potentiële nieuwe toetreders.

Mochten er toch bedrijven toetreden dan zouden deze de verhoudingen binnen de groep kunnen verstoren (Oster, 1982). Deze verhoogde mate van rivaliteit kan een dalend effect hebben op het rendement. Echter rivaliteit kan ook worden voorkomen, wanneer ondernemingen elkaars positie respecteren. In het extreemste geval is er op enig moment sprake van kartelvorming (Caves & Porter, 1977; Stigler, 1964). In beide gevallen is er echter sprake van een relatie tussen strategische groepen en het rendement van ondernemingen.

Er is in de loop der jaren een redelijke kennisbasis opgebouwd rond deze relatie. Zo stelt Ketchen et al. (1997), na een meta-analyse van 32 studies, dat acht procent van de variantie in prestaties voortkomt uit groepslidmaatschap. Nair & Kotha (2001) verzorgen additioneel bewijs, door een analyse te maken van de Japanse staalindustrie. Zelfs na het controleren voor omgevings- en organisatorische invloeden, blijkt groepslidmaatschap gerelateerd aan de prestaties van ondernemingen. Nath & Gruca (1997) vinden deze verschillen in prestaties ook in een setting van ziekenhuisclusters. Lee et al. (2002) simulatie laat tevens zien dat verschillen in prestaties persistent zijn over een langere periode, wanneer er sprake is van hoge mobiliteitsbarrières en strategische interactie tussen goed presterende ondernemingen. Het voorkomt namelijk dat anderen toetreden tot deze groep.

Er zijn ook resultaten bekend waar deze relatie ter discussie staat. McNamara et al. (2003) constateert dat de rendementsverschillen binnen een groep banken, groter zijn dan tussen de groepen onderling. Een ander onderzoek gepubliceerd door Houthoofd & Heene (1997) presenteert vergelijkbare resultaten na een analyse van Belgische bierbrouwers. Beide onderzoek hanteren echt een afwijkende definitie van strategische groepen. Beide spreken van subgroep binnen een aparte constellatie van gelijk georganiseerde ondernemingen. De overkoepelende groepen, beïnvloeden weldegelijk het rendement van individuele ondernemingen. Het verleggen van definities, kan dan ook gezien worden als mitigerende omstandigheden. Het is daarmee aannemelijk dat de prestaties van een onderneming beïnvloed worden door verschillen in competitie binnen de strategische groep, de ongelijke invloed van competitie tussen de diverse groepen op de individuele onderneming, verschillen in onderhandelingskracht tussen de groepen en binnen de groep en tot slot de aanwezigheid van een bepaalde toetredingsdrempel (Nair & Kotha, 2001). Mogelijk kunnen de resultaten uit dit onderzoek deze zienswijze ondersteunen.

2.3. Historisch perspectief olie-industrie, 1955-2005

Tot slot is in dit hoofdstuk een omschrijving van de historische dynamiek binnen de wereldwijde olie industrie over een periode van 51 jaar opgenomen. Dit gedeelte is gebaseerd op eerder onderzoek naar deze industrie, gepubliceerd in wetenschappelijke vakbladen, financiële dagbladen en rapportages van experts binnen de industrie. Ook zijn er boeken geraadpleegd over deze industrie, naast dat er een aantal casestudies zijn bekeken. Tot slot gebruikt dit onderzoek informatie van de ondernemingen zelf, maar ook databanken en publicaties van instituten binnen de industrie.

Er is gekozen om deze informatie aan de hand van een tijdslijn uit te werken. Op deze tijdslijn zijn de belangrijkste gebeurtenissen vermeld. Toch geeft deze tijdslijn geen compleet beeld van alle trends en ontwikkelingen, aangezien de gekozen periode te veelomvattend is. Het concentreert zich slechts op clusters van olieproducerende ondernemingen en landen, waar andere uitgebreid stil staan bij ontwikkelingen gedurende deze periode (Baaij, De Jong, & Van Dalen, 2011).

Daarnaast is er aandacht voor de olieprijsontwikkeling gedurende deze periode. Let wel, de gepresenteerde gegevens zijn gebaseerd op een samengestelde olieprijs. Er is namelijk niet één marktprijs van olie beschikbaar gedurende deze periode, aangezien Amerikaanse olie een andere chemische samenstelling kent dan olie uit de Noordzee of olie uit Saudi Arabië. In de weging zijn prijzen gebruikt van de diverse samenstellingen, zoals TWI en Brent.

2.3.1. Historische perspectief op industriële niveau

Nadat de tweede wereldoorlog in september 1945 officieel eindigt, blijken de geallieerden mogelijkheden zich toe te leggen op ontwikkeling van de olie-industrie als motor voor toekomstige economische groei. Grote oliereserves worden ontdekt in Noord-Afrikaanse landen, maar ook in het Midden-Oosten.

Tussen 1950 en 1970 exploiteren internationale oliemaatschappijen onder concessie deze olievelden, naast dat Amerikaanse partijen boren naar olie in eigen land. De zeven grootste internationale oliemaatschappijen¹ bepalen echter de olieprijs. Landen met reserves hebben geen inmenging in het productieproces, maar verkrijgen inkomsten uit belastingen en het verkopen van concessies. De olieprijs wordt kunstmatig laag gehouden. Landen als Saudi Arabië, maar ook Iran en Irak lopen hierdoor structureel inkomsten mis.

In reactie op dit beleid wordt in 1960 de OPEC opgericht. Na een voorzichtige toenadering in 1949 besluiten Venezuela, Saudi Arabië, Iran, Irak en Kuwait in dit jaar tot het oprichten van een bestuursorgaan gericht op het gezamenlijk vaststellen van de olieprijs. Door de jaren heen groeit OPEC uit tot een ongekend machtsblok, met lidmaatschappen voor landen als Qatar (vanaf 1961) Libië (1962), Verenigde Arabische Emiraten (1967), Algerije (1969), Nigeria (1971), Ecuador (1973) en Angola (2007)².

¹ Deze zeven bedrijven ook wel genoemd de zeven zusters, zijn Koninklijke Shell, een rechtsvoorganger van BP, een rechtsvoorganger van Texaco, een rechtvoorganger van Exxon, Mobil en Socony en een rechtsvoorganger van Chevron. Allen hielden- en houden zich bezig met down- en upstream activiteiten binnen de olie-industrie.

² Gabon en Indonesië zijn beide OPEC lid geweest tot respectievelijk 1995 en 2008.

In 1968 pleit OPEC voor het nationaliseren van olievelden en gelieerde industrieën³. In sommige gevallen wordt in eerste instantie een significant belang genomen in bestaande concessies om op termijn over te gaan tot nationalisatie. Toch staat vast dat de riantie positie van de zeven grootste internationaal opererende oliemaatschappijen is uitgespeeld in deze landen. OPEC neemt de verantwoordelijkheid voor een stabiele aanvoer van olie over, om zo de relaties tussen de prijs van grondstof olie ten opzichte van de prijs van het eindproduct niet te laten verslechteren.

Tussen 1971 en 1980 nationaliseren OPEC landen de diverse activiteiten van internationale oliemaatschappijen. Onafhankelijke partijen, zonder concessies in het Midden-Oosten en Noord-Afrika, plukken hier de vruchten van. Onder druk van OPEC komt er namelijk voldoende verhandelbare ruwe olie op de markt. De zeven grote internationale partijen zoeken ondertussen naarstig naar nieuwe olievelden om te exploiteren, buiten de OPEC zone.

De oliecrisis zorgen voor een forse prijsstijging, evenals voor winstherstel van deze concerns. Het surplus wordt echter geïnvesteerd in velden buiten de OPEC zone en in niet-kernactiviteiten. De ondernemingen kiezen voor differentiatie, om op termijn minder afhankelijk te zijn van de OPEC. Met de wetenschap van vandaag blijkt differentiatie, een verkeerde keuze. De marktwaarde van de bedrijven stort in elkaar, nadat een aantal van deze projecten faalt. De marktwaarde komt uit onder de intrinsieke waarde, wat resulteert in een stortvloed aan fusies en overnames. Bij deze eerste consolidatieslag worden een aantal kleinere onafhankelijke partijen opgeslokt door één van de zes resterende grote partijen.

In de tussentijd hebben zich nationale oliemaatschappijen gevormd uit de genationaliseerde activa. Deze entiteiten kennen een ander bestuursmodel dan de eerdere genoemde private partijen en zijn in veel gevallen een politiek instrument. De instabiliteit in het Midden-Oosten (Jom Kipoeroorlog, 1973 en Revolutie in Iran, 1978) en onenigheid binnen de OPEC, doen overheden besluiten om selectief afnemers te negeren of om, ongeacht de vraag naar ruwe olie, meer te produceren. Dit laatste doet de olieprijs begin jaren '80 sterk dalen.

Het resultaat van deze daling is dat exploratie van nieuwe velden stil komt te liggen en dat beursgenoteerde ondernemingen zich begin jaren '80 focussen op de kernactiviteiten (Moss, 2008; Stevens, 2005; 2009). Nevenactiviteiten worden afgestoten, net als bepaalde downstreamactiviteiten. Deze activiteiten worden overigens gekocht door nationale oliemaatschappijen. Ketenintegratie past blijkbaar binnen de strategie van deze ondernemingen. Het stelt deze ondernemingen in staat om autonoom geraffineerde producten te maken en zo te voldoen aan de eigen vraag (Stonham, 2000).

Gedurende de jaren '80 roeren deze nationale oliemaatschappijen zich meer en meer op het internationale toneel. Competitie tussen private ondernemingen en nationale partijen neemt dan ook hand over hand toe, zeker wanneer Russische oliemaatschappijen bij het opheffen van het ijzeren gordijn in 1989 toetreden tot dit speelveld. In deze periode worden tevens enkele nationale oliemaatschappijen gedeeltelijk geprivatiseerd, waardoor ze ogenschijnlijk meer beginnen te lijken op private partijen (Baaij, De Jong, & Van Dalen, 2011).

³ Het betreft upstream activiteiten zoals transport van ruwe olie, raffinagecapaciteit en verkooppunten.

Instabiliteit in het Midden-Oosten als gevolg van het uitbreken van de Golfoorlog en het ineensinken van de Sovjet Unie bepalen begin jaren '90 de olieprijs en het rendement van oliemaatschappijen. Deze conflicten in combinatie met economische groei, hebben dan ook een prijsopdrijvend effect begin jaren '90. In de loop van dit decennium daalt de olieprijs echter tot onder het niveau van 1986.

Geconfronteerd met een laag rendement op bestaande investeringen richten ondernemingen zich op het verbeteren van de efficiency. Deze verbeteringslag is echter eindig. De beurskrach van 1998 is dan ook aanleiding voor een nieuwe fusie- en overnamegolf binnen de industrie. Tussen 1998 en 2001 ontstaan zodoende zes van de allergrootste ondernemingen ter wereld⁴ (Reinhardt, Casadesu-Masanell, & Hanson, 2006). Consolidatie in combinatie met een verhoogde efficiency, maken de industrie minder competitief. Daarnaast loopt de productie terug doordat de industrie verzuimd heeft, te investeren in exploratie van nieuwe velden en additionele productiecapaciteit (Stevens, 2005). De opkomst van de BRIC landen, en daarmee gepaard gaande toenemende vraag naar olie, doet de prijs dan ook fors stijgen in de periode 2000-2006. Zelfs een mondiale recessie als gevolg van de kredietcrisis in 2007, kan deze opwaartse druk slechts temperen. De olieprijs blijft in deze periode ruim boven het niveau van 1999.

Toegang tot bestaande velden, die op korte termijn kunnen leveren, geeft ondernemingen dan ook een competitief voordeel ten opzichte van concurrenten. Ruwe olie is vervolgens inzet van een steekspel tussen staatsondernemingen, van landen die niet- of beperkt beschikken over oliereserves (b.v. China en India) en private partijen, aangezien beide groepen hun upstreamactiviteiten maximaal willen benutten. Private partijen, op zoek naar oliereserves, exploreren op uitnodiging van landen met uitgebreide reserves, moeilijkere projecten. Het exploiteren van deze velden vraagt namelijk om specifieke kennis en kunde, die in veel gevallen ontbreekt bij deze staatsondernemingen (Jesse, Van der Linde, & Van der Linde, 2008). Kortom in de periode 1990-2009 zijn de grote private partijen wederom gegroeid. Toch zijn er ook enkele onafhankelijke kleinere private partijen actief. Het speelveld wordt daarnaast gevormd door netto importerende- en netto exporterende staatsonderneming⁵.

2.3.2. Ontwikkeling olieprijs tussen 1955-2005

De olieprijs is na de tweede wereldoorlog onderhevig aan macro-economische ontwikkelingen. Aangezien de meeste productiebedrijven echter afhankelijk zijn van olie- of oliegerelateerde producten, is ook stabiliteit in olieproducerende regio's mede van invloed op de olieprijsontwikkeling.

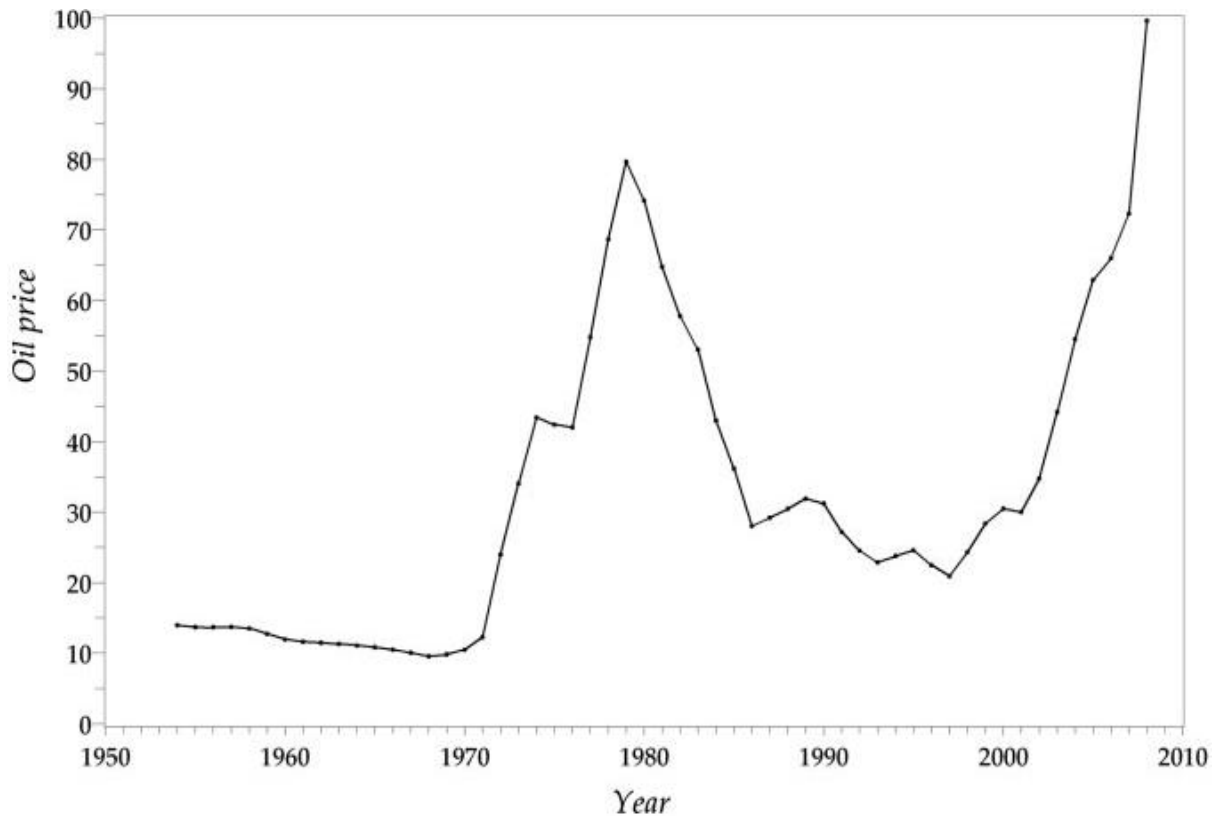
Het Amerikaanse bureau voor Energiestatistieken, rapporteert dan ook een spectaculaire stijging van de olieprijs begin jaren '70, in navolging op een periode waarin de prijs van olie een lichte daling doormaakt. De piekprijs in '79 wordt gevolgd door een forse daling, met als dieptepunt 1986. Wat volgt is een voorzichtige opleving eind jaren '80, een verval van de prijs begin jaren '90 en een ongekende stijging vanaf 1997 tot en met 2008 (zie figuur 2: Olieprijs 1954-2008 in US Dollars - CPI 2005 gecorrigeerd). Echter welke ontwikkelingen hebben invloed gehad op deze fluctuaties?

⁴ Het betreft ExxonMobil, Koninklijke Nederlandse Shell, Chevron, Total en ConocoPhillips.

⁵ Importgedreven ondernemingen komen uit ontwikkelingslanden zonder oliereserve, waar exportgeoriënteerde staatsondernemingen (en veelal OPEC leden) gevestigd zijn in landen met grote reserves.

Studie leert dat de olieprijs na de tweede wereldoorlog bepaald wordt door de grootste olieproducerende onderneming. Landen met grote oliereserves heffen namelijk belasting op de gewonnen olie, waardoor er een fiscaal motief bestaat bij deze onderneming om deze olie tegen marginale opbrengsten op de markt te brengen (Baaij, De Jong, & Van Dalen, 2011).

Figuur 2: Olieprijs 1954-2008 in US Dollars - CPI 2005 gecorrigeerd⁶



Vanaf 1967 tot 1971 is er sprake van gecontroleerde aanvoer en economische consolidatie, waardoor de prijs licht stijgt. De spectaculaire stijging van 1971 tot 1979 komt echter voort uit nationalisatie van activa in eigendom van private partijen door OPEC leden en instabiliteit in het Midden-Oosten als gevolg van oorlog tussen Israël en Syrië (1973). Het aanbod wordt beperkt en de prijs per vat schiet omhoog. De neerwaartse trend eind jaren '70, is een direct gevolg van deze forse prijsstijging. Als gevolg van dure olie, raakt de wereld in een recessie. De vraag loopt terug, terwijl de aanvoer in deze periode stijgt als gevolg van een exploratiedrift voorgaande periode. De vraag naar olie wordt tevens getemperd door een aangewakkerd bewustzijn om efficiënt om te springen met deze grondstof. Het olie-embargo vanuit OPEC landen, als gevolg van steun aan Israël ten tijde van de Jom Kipoeroorlog, stimuleert de Westerse wereld het gebruik terug te dringen.

⁶ Bron: The Energy Information Administration; Officieel bureau van de Amerikaanse overheid, belast met het bijhouden van statistieken op het gebied van energie (<http://www.eia.doe.gov>).

Tussen 1986 en 1989 is er sprake van beperkte groei. De vraag naar olie neemt in deze periode toe, vanwege hernieuwde economische groei in een periode van relatieve rust op het internationale toneel. De inval van Irak in Koeweit brengt hier echter verandering in. Gemiddeld daalt de prijs van olie deze periode, vanwege de inzet van oliereserves in de VS en de reservecapaciteit in Saudi Arabië. Toch is er een forse piek in deze periode als gevolg van onzekerheid over de uitkomsten van dit conflict. De sterk draaiende Amerikaanse industrie en een groeiende vraag vanuit BRIC landen bepalen vervolgens het speelveld in de daaropvolgende jaren (Hamilton, 2008). Ondanks de Azië crisis en verhoging van de OPEC productie in 1998/1999 en 9-11 in 2001, is er sprake van een stijgende trend vanaf 1993 tot heden. Bijzonder is dat de internetbubble en daaropvolgende recessie, nauwelijks invloed lijkt te hebben op de olieprijs. Ditzelfde geldt redelijkerwijs voor de financiële crisis. In 2007 is dit al een actueel thema, toch blijft de gemiddelde prijs stijgen. Pas eind '09 volgt er een correctie richting \$70 per vat. De vraag vanuit Azië in combinatie met de reservecapaciteit in Saudi Arabië lijkt zodoende een bodemprijs in de markt op te leveren.

3. Theoretisch raamwerk

Naar aanleiding van de literatuurverkenning en de probleemstelling uit de inleiding is de onderzoeksvraag toegesneden op de specifieke onderzoekscontext en -periode. Op basis van deze vraag zijn deelvragen geformuleerd, die enerzijds de verdere methodische aanpak bepalen en anderzijds bijdragen aan het beantwoorden van de hoofdvraag. Dit resulteert in een conceptueel model, waarin bestaande kennis de kapstok vormt voor de veronderstelde relatie tussen strategische groepen en rendement.

3.1. Onderzoeksvraag

Gezien de probleemstelling in de introductie, concentreert dit onderzoek zich op het verschil in rendement tussen groepen gelijk geoutilleerde ondernemingen binnen de Amerikaanse olie-industrie. De specifieke onderzoeksvraag die dit onderzoek dan ook beantwoordt, is:

Waarom is er sprake van significante rendementsverschillen tussen strategische groepen van gelijk geoutilleerde Amerikaanse oliemaatschappijen in de periode 1955 - 2005.

3.2. Hypothesen

Om deze vraag te kunnen beantwoorden, is niet alleen inzicht nodig in het aantal groepen van gelijk geoutilleerde ondernemingen binnen de Amerikaanse olie-industrie, maar ook in het rendement per groep gedurende deze periode. Daarnaast geven aanvullende gegevens, betreffende bedrijfsgrootte, de mate van integratie en wel of niet een gediversifieerde strategie, een dieper inzicht in de onderlinge verschillen tussen groepen. Eerder onderzoek naar ketenintegratie en diversificatie vormt de basis bij het formuleren van hypothesen. In de onderstaande paragrafen is dan ook aandacht voor de invloed van ketenintegratie op het rendement. Dit zelfde geldt voor diversificatie en bedrijfsomvang.

3.2.1. Strategische groepen binnen de Amerikaanse olie-industrie

Strategische groepen verzorgen een raamwerk, wat gebruikt kan worden bij het analyseren van sectoren (Hatten & Hatten, 1987). Dit onderzoek gebruikt deze inzichten voor een analyse van de olie-industrie. Echter voldoet de olie-industrie aan de criteria voor een dergelijk onderzoek. Is er sprake van heterogene bedrijfsstrategieën en collectieve competitieve voordelen (Mehra & Floyd, 1998)? Onderstaand zijn deze noodzakelijke voorwaarden voor het ontstaan van strategische groepen, afgezet tegen kennis van de industrie.

Gezien de definitie van heterogene bedrijfsstrategie, zijnde verschillen in product-markt strategieën tussen ondernemingen binnen een industrie (Mehra & Floyd, 1998), kunnen de diverse proposities van olieconcerns vergeleken worden. Wanneer de huidige propositie van b.v. Anadarko wordt afgezet tegen die van een partij als Exxon Mobil, lijkt deze voldoende te verschillen. Echter er is onvoldoende zicht op ontwikkelingen in deze proposities binnen de industrie tussen '55 en '05. Dit geeft dan ook onvoldoende houvast, bij het formeren van strategische groepen.

Ondernemingen lijken daarentegen wel geconfronteerd met structurele blokkades. Denk hierbij aan inmenging van OPEC in de industrie. Dit collectief van staatsbedrijven met een gemeenschappelijke identiteit (Peteraf, 1993) beïnvloedt mogelijk het rendement op activa van internationaal opererende ondernemingen, waar het rendement van partijen die zich concentreren op de lokale Amerikaanse markt niet wordt beïnvloed. Deze verschillen dragen bij aan groepsvorming.

Tevens kunnen ondernemingen elkaar te imiteren (DiMaggio & Powell, 1983). Ondernemingen met gelijke strategische doelen, ondernemen gelijke investeringsbeslissingen. In het geval van de olie-industrie kan dan ook gedacht worden aan diversificatie; een strategie die eind jaren '70 veel ahang kent binnen de industrie. Ook de collectieve focus op kernactiviteiten begin jaren '80, onder druk van een dalende rentabiliteit, maar ook de fusie- en overnamegolf eind jaren '90, begin 2000⁷, als gevolg het opdrogen van projecten gericht op efficiency en onder druk van de beurscrisis in '98, kunnen gezien worden als een vorm van imitatie (Reinhardt, Casadesus-Masanell, & Hanson, 2006; Stonham, 2000).

Wanneer vervolgens gekeken wordt naar collectieve competitieve voordelen; de tweede voorwaarden voor groepsvorming. Lijkt de industrie inderdaad organisatorische waardevolle activa en -vaardigheden, zoals innovativiteit en technische expertise te bezitten, welke niet verhandelbaar c.q. onvervangbaar zijn (Barney, 1991). De persistentie van een dergelijk voordelen is echter afhankelijk van de mate waarin deze configuratie imiteerbaar is (Peteraf, 1993). Dit vormt dan ook een entreebarrière voor ondernemingen, die een overgang tussen groepen overwegen.

Tevens gaat er een storende werking uit van deze configuratie, doordat competenties verkregen in het verleden (Huff, Huff, & Thomas, 1992), zoals opgedane vaardigheden, kennis, systemen, normen en waarden, een belemmering vormen, in het geval men wil veranderen (Leonard-Barton, 1992). De verkregen middelen die een competitief voordeel creëren, zorgen ook voor een exitbarrière, die strategische verandering tegenwerken (Mehra & Floyd, 1998). Het constateren van configuraties binnen de olie-industrie impliceert dus ook de aanwezigheid van entree- en exitbarrières.

Tot slot is het aannemelijk dat individuele oliemaatschappijen, bij het maken van investeringsbeslissingen, risico's verschillend wegen. Ook dit resulteert in groepsvorming (Lee, 2003). De olie-industrie lijkt ook aan deze voorwaarden te voldoen, doordat diverse olieconcerns in de jaren '90 investeren in exploratie & productie, terwijl er op dat moment voldoende aanbod is van goedkope olie. De rentabiliteit van deze bronnen is beperkt. Schaarste is hedendaags echter een prangend vraagstuk. Het vergroten van voorraden heeft momenteel dan ook collectief prioriteit, boven andere investeringen. Ondernemingen die dit risico voorzagen in de jaren '90 hebben momenteel een voorsprong.

Kortom er is sprake van heterogene bedrijfsstrategieën, als gevolg van imitatie, afwijkende risicoafwegingen en een gezamenlijke identiteit, evenals collectieve competitieve voordelen, als gevolg van entree- en exitbarrières. Het clusteren van de Amerikaanse oliemaatschappijen op basis van bedrijfsactiviteiten, moet dan ook meer dan één cluster opleveren.

⁷ BP verwerft Amoco, Exxon koopt Mobil, Chevron neemt Texaco over en Phillips, Conoco. Total tot slot koopt Elf Aquitaine & Petrofina.

3.2.2. Ketenintegratie en rendement

Aan de hand van strategische groepen van gelijk geoutilleerde ondernemingen is het mogelijk het succes te bepalen van de specifieke bedrijfsinrichting. Verschil in rendement kan ontstaan, doordat de ene groep zich richtten op de volledige keten, waar andere groepen zich specialiseren op één of meerdere onderdelen.

De voor- en nadelen van ketenintegratie zijn omschreven door D'Aveni & Ravenscraft (1994). Deze zijn opsomming is echter niet voorbehouden aan een specifieke industrie Het rendement uit integratie is dan ook mede afhankelijk van de context. Van invloed is het type product; de invloed van transactiekosten; de mate waarin activa al dan niet multifunctioneel inzetbaar is; de marktmacht van specifieke businessunits per schakel in de keten; en ook de mate van onzekerheid die er bestaat over de productprijs bij in- en verkoop (D'Aveni & Ravenscraft, 1994).

Tabel 1: De voor- en nadelen van ketenintegratie

Voordelen ketenintegratie	
De verkoopkosten dalen bij geïntegreerde ondernemingen, product wordt in dat geval namelijk automatisch doorgeleverd aan de volgende schakel.	Jones & Hill, 1988
Bij inkoop van het product dalen de kosten door imperfectie competitie een beperkte invloed heeft in de upstream markt.	Vernon & Graham, 1971; Westfield, 1981
De transactiekosten dalen wanneer een onderneming diverse schakel integreert.	Jones & Hill, 1988; Mahoney, 1992; Williamson, 1971
Het verminderen van onzekerheid of informatieasymmetrie resulteert in efficiënter gebruik van input, waardoor kosten dalen.	Green, 1974; Riorden & Sappington, 1987
Tevens wordt de onderneming geacht beter in staat te zijn eigen technologisch te beschermen, bij een geïntegreerde aanpak.	Jones & Hill, 1988
Ook voorziet men een kostenvoordeel te kunnen behalen op het gebied van service- en advertentiekosten.	Jones & Hill, 1988
Geïntegreerde ondernemingen hebben mogelijk ook voordeel bij inkopen aangezien zij een grotere inkoopkracht hebben over leveranciers.	Porter, 1980
Tot slot kunnen de opbrengsten toenemen vanwege ketenintegratie, doordat er een entreebarrière kan worden opgeworpen. Competitie is hierdoor beperkt en prijzen kunnen worden verhoogd.	Bain, 1956; Salop & Scheffman, 1983
Tevens kan er sprake zijn van prijsdiscriminatie.	Perry, 1986; Stigler, 1951
Nadelen ketenintegratie	
De mobiliteit- en exitbarrière worden hoger naar mate een onderneming diverse ketenschakel assimileert, hierdoor verdwijnt de strategische flexibiliteit waardoor bijvoorbeeld overbodige activa moet worden aangehouden of met een forse korting wordt verkocht. Het kostenniveau stijgt hierdoor.	Harrigan, 1985
Doordat het assimileren van schakels in de keten, het bedrijf doen groeien, wordt de onderneming in veel gevallen complexer te besturen. Hierdoor ontstaat bestuurlijke inefficiëntie, waardoor de kosten stijgen	D'Aveni & Ilinitch, 1992
De capaciteit van de onderneming wordt niet volledig benut doordat de aangeschafte activa slechts is uitgerust op het verwerken van een specifiek product. Als dit product niet wordt geleverd, ligt het proces stil en stijgen de kosten per eenheid product	Harrigan, 1985
In navolging op dit probleem, blijkt tevens dat het inkopen van product om deze overcapaciteit toch in te zetten te duur is, wanneer dit wordt afgezet tegen de eigen productie.	Quinn, Doorley & Paquette, 1990
Andere bureaucratische redenen die procesvertragend werken, evenals het kostenniveau doen stijgen.	Hill & Hoskisson, 1987; Jones & Hill, 1988 Mahoney, 1992

Vanwege het feit dat de context mede bepalend is, is er dus gezocht naar studies die zich specifiek richten op de olie-industrie. Deze zijn aanwezig. In 1954 benoemt de studie van McLean & Haigh reeds de motieven voor ketenintegratie binnen de olie-industrie. Zij stellen vast dat maximale benutting van raffinagecapaciteit de hoofdredenen is voor integratie, gevolgd door reductie van transactiekosten (McLean & Haigh, 1954). Teece (1976) werkt vervolgens deze veronderstelling in detail uit aan de hand van een raamwerk ontwikkeld door Williamson (1975). Managers, tot slot, vinden het veiligstellen van voorraden, een reden voor integratie (Levin, 1981).

In reactie op deze benoemde voordelen voor integratie, heeft Levin (1981) onderzoek verricht naar het succes van deze strategie, door de rendementsontwikkeling van 53 Amerikaanse oliemaatschappijen, actief in de periode 1948-1972, te volgen. Hij stelt vast dat verticale integratie, de rentabiliteit van een onderneming niet verhoogd, ondanks de efficiencyvoordelen die deze strategie worden toebedicht. Gecorrigeerd voor omvang, kapitaal- en capaciteitsbenutting, de olieprijs en verschillen ontstaan door het gebruik van geïmporteerde olie, presteren geïntegreerde olieconcerns niet significant beter dan gespecialiseerde ondernemingen, zo stelt hij. Hierdoor is binnen dit onderzoek de volgende hypothese gehanteerd:

h1: Geïntegreerde Amerikaanse oliemaatschappijen behalen, tussen 1955 en 2005, gemiddeld een lager rendement op activa dan niet-geïntegreerde ondernemingen.

3.2.3. Diversificatie en rendement

De tweede relatie die onderzocht wordt, is het verschil in rendement tussen gediversifieerde ondernemingen en concerns die zich concentreren op de kerntaken.

Diversificatie wordt geassocieerd met een verandering in de productlijn en/of afzetmarkt die een onderneming tot op dat voert c.q. beleverd (Ansoff, 1957). Binnen dit onderzoek is een gediversifieerde onderneming echter gedefinieerd als een onderneming die naast up- en downstream activiteiten kiest voor het investeren in activiteiten, die bij de exploitatie geen gebruik maken van olie.

In 1957 benoemt Ansoff voordelen die samenhangen met diversificatie, zoals compensatie van een technologische achterstand; risicospreiding; het benutten van overcapaciteit en extra mogelijkheden voor het rendabel herinvesteren van overwinsten. Daarnaast kan topmanagement beter worden vastgehouden in een groeiende onderneming (Ansoff, 1957).

Nu is deze zienswijze ook lang de geaccepteerde visie geweest. Toch komt diversificatie in een ander daglicht te staan, na publicaties van o.a. Jensen (1986). Hij stelt dat de optimale bedrijfsgrootte onderwerp van discussie is tussen topmanagement en aandeelhouders, mede vanwege de beloningsstructuur en in veel gevallen ook vanwege de interesse van het topmanagement (Jensen, 1986). Bij een overschot aan vrij besteedbare middelen, ofwel middelen die niet op korte- en/of middellange termijn geïnvesteerd kunnen worden in projecten met een positieve netto contante waarde, bestaat het gevaar dat het topmanagement, omwille van eigen belang, kiest voor investeringen zonder positieve bijdrage aan deze marktwaarde van de onderneming. Een overschot aan middelen kan in dat geval beter geretourneerd worden aan aandeelhouders, zo stelt Jensen.

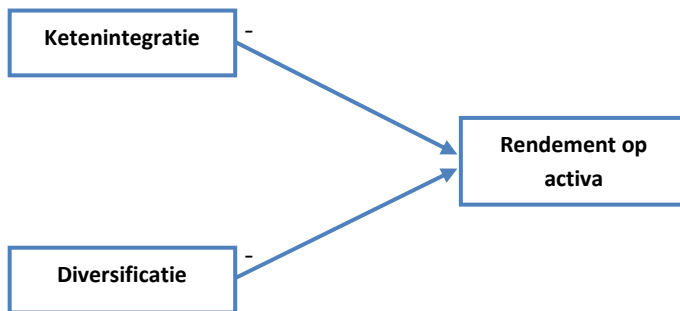
Lang & Stulz (1994) toetsen dit empirisch en tonen aan dat gediversifieerde ondernemingen in veel gevallen slechter presteren dan hun directe concurrenten. Daarnaast laten ze zien dat het risico-profiel van gediversifieerde concerns niet significant beter is dan dat van branchegenoten. Dit laatste staat echter los van dit onderzoek. Gegeven dit theoretisch kader en op basis van empirisch onderzoek, is zodoende de volgende hypothese geformuleerd:

h2: Gediversifieerde Amerikaanse oliemaatschappijen behalen, tussen 1955 en 2005, gemiddeld een lager rendement op activa dan niet-gediversifieerde ondernemingen.

3.3. Conceptueel model

Op basis van literatuur en gezien de centrale onderzoeksvraag en hypothesen twee en drie, is het volgende conceptuele model opgesteld. Dit raamwerk geeft modelmatig weer, welke constructen gebruikt worden binnen dit onderzoek en toont tevens de veronderstelde relatie tussen de constructen.

Figuur 3: Conceptueel model



Binnen dit model zijn de onafhankelijke variabele, ketenintegratie en diversificatie, respectievelijk gedefinieerd als de mate waarin een onderneming activiteiten ontplooit upstream- en downstream en de mate waarin een ondernemingen actief is in niet-kernactiviteiten. De afhankelijke variabele is het rendement op activa per onderneming. De definitie van up- en downstream, diversificatie, en rendement op activa zijn in het volgende hoofdstuk nader omschreven.

4. Opzet en uitvoering van het onderzoek

Alvorens de methodologische aanpak, het onderzoeksontwerp, meeteenheden en datacollectie te beschrijven, zijn de onderzoeksvraag en hypothesen vermeld. In dit hoofdstuk zijn begrippen uit deze vragen geoperationaliseerd tot toepasbare producten voor uitvoering van het onderzoek. Zoals gemeld, zijn activiteiten zoals exploratie & productie, maar ook petrochemie en diversificatie nader omschreven. Het spreekt voor zich dat deze definitieven zijn toegespitst op de Amerikaanse olie-industrie tussen 1955 en 2005.

HV: Waarom is er sprake van significante rendementsverschillen tussen strategische groepen van gelijk geoutilleerde Amerikaanse oliemaatschappijen in de periode 1955 - 2005.

- *h1: Geïntegreerde Amerikaanse oliemaatschappijen behalen, tussen 1955 en 2005, gemiddeld een lager rendement op activa dan niet-geïntegreerde ondernemingen.*
- *h2: Gediversifieerde Amerikaanse oliemaatschappijen behalen, tussen 1955 en 2005, gemiddeld een lager rendement op activa dan niet-gediversifieerde ondernemingen.*

4.1. Methodologische aanpak

Dit onderzoek volgt een deductief pad, door middel van het toetsen van een theoretisch kader aan de hand van waarnemingen (Babbie, 2007). Allereerst zijn er hypothesen afgeleid vanuit de theorie. Deze hypothesen worden vervolgens geoperationaliseerd. Dit impliceert tevens dat er een relatie is tussen de variabelen. Vervolgens zijn deze geoperationaliseerde hypothesen getoetst aan de hand van waarnemingen. Deze uitkomsten zijn geanalyseerd en omschreven. Mogelijk hebben deze resultaten invloed op het bestaand theoretisch kader. De resultaten kunnen de theorie namelijk ondersteunen of ter discussie stellen (Saunders, Lewis, & Thornhill, 1997). Het betreft een verklarende studie, aangezien het op basis van een theoretisch raamwerk en gebruikmakend van een specifieke situatie, zoekt naar een causale relatie tussen twee of meer variabelen (Blumberg, Cooper, & Schindler, 2005; Saunders, Lewis, & Thornhill, 1997).

4.2. Onderzoeksontwerp

Dit onderzoek maakt gebruik van kwantitatieve data om de relatie tussen constructen te toetsen. Resultaten zijn hierdoor mogelijk generaliseerbaar. Deze wijze van verzamelen- en verwerken van data past binnen de eerder besproken methodologische aanpak van deductief onderzoek. Ondanks mogelijke beperkingen, zoals inferieure datakwaliteit, is het statistisch analyseren van data een passende techniek binnen dit type onderzoek.

In eerste instantie heeft er dan ook een literatuuronderzoek plaatsgevonden naar de invloed van strategische groepen op het rendement. Op basis van dit onderzoek is de onderzoeksvraag vastgesteld, zijn hypothesen geformuleerd en is er een conceptueel model opgemaakt. Deze hypothese zijn nader geoperationaliseerd tot meetbare items op basis van literatuur. Op basis van deze items is het archiefonderzoek geconstrueerd en uitgevoerd. Data voortgekomen uit het archiefonderzoek zowel op het gebied van strategische groepen als op het gebied van rendement is statistisch geanalyseerd. Op basis van deze analyse en de daaruit voortgekomen resultaten, zijn er conclusies getrokken, betreffende de veronderstelde relatie tussen rendement op activa en groepslidmaatschap.

4.3. Eenheid van onderzoek, populatie & steekproef

Dit onderzoek concentreert zich op de grootste Amerikaanse oliemaatschappijen, omdat deze ondernemingen de kern vormen van de industrie (Dosi, Marsili, Orsenigo, & Salvatore, 1995). Zodoende zijn de gekozen ondernemingen geselecteerd op basis van een notering in de Fortune 500. Deze lijst rangschikt de grootste Amerikaanse ondernemingen op uniforme wijze op basis van de omzet, maar vermeld ook de winst, activa en aantal fte's per onderneming.

De geselecteerde bedrijven worden gevolgd gedurende de onderzoeksperiode aan de hand van de bedrijfsgeschiedenis, vermeld in het International Directory of Company Histories. Deze encyclopedie beschrijft in detail, de belangrijkste ontwikkelingen binnen- en rond een onderneming. Deze gegevens vormen de basis voor een 'dwarsdoorsnede' van de ondernemingen. Deze dwarsdoorsnede is leidend bij het formeren van de strategische groepen. Doordat oliemaatschappijen gedurende de onderzoeksperiode de strategie aanpassen en investeren op basis van deze herziening, wijzigt de dwarsdoorsnede van het concern mogelijk significant. Dit heeft dan ook effect op de samenstelling van de strategische groep. Uiteindelijk vormt het individuele rendement op activa, de basis bij analyse van het gemiddeld rendement per strategische groep. Het analyseniveau blijft hierdoor beperkt tot dat van de groep en spreekt zich niet uit over het rendement van het individu of de industrie.

In studies naar de invloed van strategische groepen op de prestaties van een onderneming, zijn in sommige gevallen de prestaties niet gedefinieerd als kengetal van rentabiliteit, maar bijvoorbeeld als procentuele groei van het marktaandeel. Nu wordt niet ontkend dat marktaandeel op termijn geen goede voorspeller is voor het rendement van ondernemingen (Gale, 1972; Buzzell, Gale, & Sultan, 1975). Echter groei in marktaandeel lijkt in veel gevallen gepaard te gaan met een dalend rendement, aangezien de competitie onderling intensiveert. Dit werkt mogelijk verstoring bij analyse van de resultaten. Dit onderzoek verkiest zodoende het vergelijken van het rendement op activa boven andere parameters, aangezien het zowel inzicht geeft in de ontwikkeling van de winst als in de mutaties in activa. Tevens is ROA, samen met rendement op het eigen vermogen, de meest gehanteerde universele indicatoren, voor het vergelijken van ondernemingen (Ross, Westerfield, Jaffe, & Jordan, 2008). Hierdoor zijn de resultaten uit deze studie vergelijkbaar met eerdere onderzoeksresultaten.

4.4. Beschrijving en verantwoording van de onderzoeksinstrumenten

Eerder is toegelicht dat er gebruik is gemaakt van een archief onderzoek voor het verkrijgen van kwalitatieve- en kwantitatieve data. Onderstaand is de keuze voor deze methode nader gemotiveerd. Hierop volgt een toelichting op de methode van analyse. Tot slot zijn kernbegrippen uit de onderzoeksvraag nader geoperationaliseerd, mede op basis van het eerder besproken literaire raamwerk.

4.4.1. Archief onderzoek

Er is gekozen voor het analyseren van een primaire bron voor data, zoals de administratieve verslaglegging en andere documenten, vanwege de wens om de dagelijkse gang van zaken in kaart te brengen (Saunders, Lewis, & Thornhill, 1997). Het analyseren van deze bronnen, maakt dat onderzoekers in staat zijn om onderzoeksvragen te beantwoorden gericht op het verleden en op verandering gedurende een periode. In het geval van dit onderzoek wordt er op die manier inzicht verkregen in de relatie tussen bedrijfsopzet en ROA.

Een dergelijke verklarende onderzoeksmethode heeft enkele voordelen. Het vertrouwt op secundaire data, welke snel verkrijgbaar zijn. Tevens wordt de analyse bespoedigd, wat gezien de extensieve onderzoeksperiode wenselijk is. Daarnaast is er gebruik gemaakt van vergelijkende- en contextuele data, die ook door andere kan worden verkregen. Het onderzoek is zodoende herhaalbaar, ofwel in de gekozen context gedurende de geselecteerde periode, dan wel in een andere context, gedurende een andere onderzoeksperiode. De gebruikte data is wel met een ander doel verzameld, dan waarvoor het is opgesteld. Hierdoor kan er mogelijk discussie ontstaan over de uitgangspunten van deze gegevens en de wijze van samenstellen. Binnen dit onderzoek is echter getracht bronnen aan te wenden, waarin de methode van data verzamelen is toegelicht, zodat deze beoordeeld kan worden. Tevens is gezocht naar bronnen met voldoende referenties. Tot slot is de datakwaliteit geëvalueerd aan de hand van een statistische toets.

4.4.2. Two step clusteranalyse

Op basis van het archiefonderzoek is data verkregen, die vervolgens gebruikt kan worden voor het clusteren van strategische groepen. Eerder zijn de nadelen van deze analysemethode uitvoerig besproken. Toch kan men door middel van een clusteranalyse de meest intern consistente groepen ontdekken uit grote hoeveelheden data. Echter irrelevante variabelen kunnen de validiteit van de studie beperken (Punj & Stewart, 1983). Daarnaast worden er per definitie groepen geformeerd, ongeacht de hoeveelheid en kwaliteit van de variabelen. Zodoende is er weliswaar een two step clusteranalyse uitgevoerd, maar dient deze slecht om inzicht te verkrijgen in het aantal clusters, aanwezig binnen de Amerikaanse olie-industrie deze periode en eventuele irrelevante variabelen.

In deze statistische analyse is bedrijfsomvang als constante variabele opgenomen. Bedrijfsomvang is een constructvariabele van omzet plus activa, vanwege een hoge interne consistentie (cronbach's alfa van 0,967) tussen beide kengetallen. De categorische variabelen geselecteerd voor clustering zijn de zes bedrijfs-activiteiten opgenomen in tabel 2: Operationalisatie van clustervariabelen.

De output van de clusteranalyse laat zes grote clusters zien. Bij analyse van deze clusters, blijkt dat de constante variabele bedrijfsomvang in wezen irrelevant is. Cluster zes, bevat namelijk alle geïntegreerde ondernemingen met petrochemische activiteiten, maar zonder activiteiten buiten de keten. De clusters drie en vijf, concentreren zich respectievelijk op ketenintegratie en op ketenintegratie in combinatie met petrochemie en niet-kernactiviteiten. De clusters één en twee bevatten specialisten. In het geval van twee, zijn dit ondernemingen zonder exploratie & productie. Een uitzonderlijke configuratie dus binnen de olie-industrie. Één daarentegen, bevat ondernemingen, die zich specialiseren in upstream. Slechts cluster vier, aangemerkt als de groep 'Majors', lijkt voortgekomen uit het meewegen van bedrijfsomvang. In dit cluster heeft Exxon een notering vanaf 1977. Na een golf van fusies en overnamen, aan het begin van het nieuwe millennium, krijgt Exxon Mobil gezelschap van Chevron Texaco en Conoco Phillips.

Dit inzicht heeft ertoe geleid dat dit onderzoek afziet van clusteranalyse en zich concentreert op het handmatig clusteren van ondernemingen op basis van de specifieke bedrijfsopzet. Door handmatig gelijk geoutilleerde ondernemingen te selecteren, ontstaat een genuanceerder beeld van de industrie. Het aantal clusters stijgt namelijk van zes naar 27.

De clusters drie, vijf en zes blijven overigens behouden en zijn verderop in dit rapport gelabeld als GEPED, GIPID en GIPED. Cluster vier keert daarentegen niet terug, aangezien omvang buiten beschouwing wordt gelaten bij het handmatig groeperen. Echter vanwege de veronderstelde invloed van deze omvang op de rentabiliteit, is het weldegelijk een punt van aandacht, bij het vergelijken van de rentabiliteit per strategische groep (zie paragraaf 4.6 Verwerking en preparatie van de gegevens).

Op basis van een uitgebreide literatuurstudie zijn een zestal variabelen geselecteerd, die voldoen als contextspecifieke criteria. Het betreft een zestal bedrijfsactiviteiten, welke ontplooid worden door de diverse geselecteerde oliemaatschappijen gedurende de onderzoeksperiode. Onderstaand zijn deze activiteiten nader omschreven (zie tabel 2: Operationalisatie van clustervariabelen). Er is echter ook aandacht voor de indeling, zoals analisten binnen- en buiten de industrie deze hanteren.

De industrie is door analisten verdeeld in up- en downstream. Upstream beslaat de zoektocht, ontdekking en ontwikkeling van oliebronnen. Alle andere activiteiten schaaft men onder downstream-activiteiten. Dit betreft het verwerken, opslaan, verkopen en transporteren van grondstoffen zoals ruwe olie, gas en sulfaat, maar ook het raffineren van ruwe olie en de verkoop- en distributie van gas en producten onttrokken aan ruwe olie. Activa met betrekking op downstreamactiviteiten omvat volgens deze definitie dan ook olieraffinaderijen, petrochemische fabrieken, distributiemiddelen van producten op oliebasis, pompstations en gasdistributiepunten. Dit onderzoek volgt deze indeling, maar maakt wel onderscheid tussen de verschillende downstreamactiviteiten. Daarnaast is b.v. de productie van meststoffen op basis van sulfaat toegewezen aan diversificatie, aangezien sulfaat een restproductie is van het raffinageproces.

Tabel 2: Operationalisatie van clustervariabelen

Activiteit	Definitie
Exploratie & productie	Het zoeken en boren naar ruwe olie en gas en de verdere exploitatie van deze bronnen
Transport, op- & overslag	Het transporteren van (ruwe) olie en gas van de bron naar een raffinaderij, via weg, water, pijplijn of spoor, het overhevelen van (ruwe) olie en gas tussen transportmiddelen en het opslaan van (ruwe) olie en gas in depots
Raffinage & verkoop aan industrie	Het verwerken van ruwe olie tot producten op oliebasis, zoals benzine, diesel en kerosine, maar ook uit de verkoop van (on-)verwerkt product aan industrie, waaronder petrochemie.
Retail	De exploitatie van een retailketen van pompstations, gericht op de verkoop van benzine en diesel aan consumenten
Petrochemie	Het verwerken van olie producten voortkomend uit raffinage tot halffabricaten voor de maakindustrie en/of de chemische industrie.
Niet-kernactiviteiten	Alle activiteiten niet gebaseerd op basis van olieverwerking, inclusief verwerking restproducten voortkomend uit raffinage, zoals bemestingsproducten op sulfaat-basis.

Bovenstaand onderscheid zorgt voor het nauwkeurig groeperen van ondernemingen. Historisch onderzoek, toont namelijk aan dat ondernemingen in veel gevallen niet al deze activiteiten in huis hebben en selectief investeringen in specifieke up- en downstreamactiviteiten. Zo beschikken sommige concerns alleen over raffinagecapaciteit, waar andere raffinage combineren met petrochemie. Ditzelfde geldt voor de sulfaatproductie als reststroom van bij raffinage. Niet iedere ondernemingen richt zich op het produceren van meststoffen op sulfaatbasis. Dit proces staat los van de productie en verwerking van (ruwe-) olie. Binnen dit onderzoek is het dan ook een niet-kernactiviteiten.

4.5. Ervaringen bij het verzamelen van data

Nu duidelijk is welke onderzoeksinstrumenten zijn aangewend, zijn onderstaand kort de ervaringen bij het verzamelen van data besproken, alvorens er stil gestaan wordt bij preparatie en verwerking van de verzamelde data en beschrijving en verantwoording van de analysebeslissingen.

De kwaliteit en beschikbaarheid van data beïnvloeden dit onderzoek in grote mate. Vooraf leefde er het idee dat de olie-industrie goed gedocumenteerd zou zijn, vanwege de impact van deze industrie op de mondiale economie. Dit blijkt niet het geval. Waar dit onderzoek zich dan ook eerst richtte op ondernemingen opgenomen in de Fortune Global 500, heeft er bij het ontbreken van cruciale informatie, een overgang plaatsgevonden naar de grootste Amerikaanse ondernemingen met een notering in de Fortune 500. Deze gegevens waren wel vrij toegankelijk en over de hele periode beschikbaar. Door gegevens te combineren uit bronnen als de Fortune 500 en het International Directory of Company Histories, kunnen toch uitspraken gedaan worden over het groepslidmaatschap van de 49 grootste Amerikaanse oliemaatschappijen tussen '55 en 2005. Tevens kunnen verschillen in rendement per strategische groep worden onderzocht.

4.6. Verwerking en preparatie van de gegevens

De geselecteerde ondernemingen al dan niet grote veranderingen doorgemaakt. Niet alle oliemaatschappijen hebben hierdoor jaarlijks een notering in de Fortune 500⁸. Betrokkenheid bij een fusie of een terugval in omzet, zijn redenen voor uitval. Doordat deze lijst de basis vormt voor het groeperen en ook voor het vergelijken van het ROA per groep, zijn slechts die ondernemingen meegewogen, waar alle benodigde gegevens bekend van zijn. Mutaties in strategische groepen als gevolg van uitval zijn overigens goed te herleiden en vermeld bij het bespreken van de resultaten.

De informatie verkregen uit het International Directory of Companies History heeft geresulteerd in een dataset, van gelijk geconfigureerde Amerikaanse oliemaatschappijen, binnen dit onderzoek ook wel strategische groepen genaamd. Om het rendement per groep jaar in, jaar uit te kunnen vergelijken zijn netto winst en ook de hoeveelheid activa gecorrigeerd voor inflatie op basis van CPU-I 2005. Op basis van de voor inflatie gecorrigeerde netto winst en activa, is jaarlijks het rendement op activa berekend, door de netto winst te delen door de Activa.

Dit rendement op activa is vervolgens gecorrigeerd voor bedrijfsgrootte, aangezien de grootte van een onderneming van invloed is op de rentabiliteit. Schaalgrootte is van invloed bij kapitaalintensieve onderneming (Baaij, De Jong, & Van Dalen, 2011) doordat het een reductie in kosten per eenheid veroorzaakt. In het geval de omvang van een productiefaciliteit toeneemt, evenals het gebruik van ingangsstromen (Sheffrin, 2003), dalen namelijk de kapitaalslasten per eenheid product.

Reeds in de jaren '60 is empirisch vastgesteld dat schaalgrootte van invloed is, binnen diverse industrieën. Samuels & Smyth (1966) bespreken de invloed van bedrijfsomvang op rentabiliteit binnen de Engelse chemische industrie en concluderen dat omvang een positief effect, heeft op mate van competitie. Een recenter artikel van Clark (1996) beschrijft deze positieve relatie binnen de Amerikaanse bancaire sector. Echter, de resultaten laten wel zien dat er een optimale bedrijfsgrootte is (zie ook Peristiani, 1997; Berger et al., 1987; Ferrier & Lovell, 1990 en Berger & Humphrey, 1991).

⁸ Ook zijn er twee entiteiten opgenomen, die eigenlijk onderdeel zijn van een groter geheel. Het betreft BP America en Shell. Doordat het IDCH deze entiteiten echter individueel wel heeft omschreven, zij ze alsnog opgenomen in de dataset.

Dit optimum ontstaat wanneer de bestuurbaarheid in gedrang komt of wanneer de maximale capaciteit niet benut wordt (D'Aveni & Ilinitich, 1992; Harrigan, 1983). Schaalvoordelen vlakken af, wanneer deze omvang wordt bereikt en in uitzonderlijke gevallen heeft schaalgrootte zelfs een negatief effect. Empirisch onderzoek naar dit fenomeen, heeft tot op heden niet plaatsgevonden binnen de olie-industrie. Er is onvoldoende zicht op een dergelijk optimum. Corrigeren op basis van omvang binnen deze industrie is toch voorgesteld, ondanks dit gebrek aan inzicht, aangezien de geraadpleegde literatuur geen melding van overcapaciteit en/of onbestuurbaarheid gedurende de onderzoeksperiode binnen één van deze ondernemingen.

Waar het in dergelijke onderzoeken gebruikelijk is om de rentabiliteit te corrigeren op basis van de marktwaarde van het concern, is er in deze studie gekozen voor een correctie op basis van omzet, vanwege het ontbreken van inzicht in deze marktwaarde. Zodoende is het rendement op activa vermenigvuldigd met $(1 - (\text{de omzet van de onderneming in jaar } 19xx) / \text{de totale omzet van alle ondernemingen in jaar } 19xx))$.

Het rendement op activa per onderneming gegroepeerd in configuratie één tot en met zevenentwintig, is vervolgens vergeleken middels een one-way Anova. Bij het analyseren van de gegevens, is echter gelet op de omvang van elke configuratie. Een beperkte omvang weegt zwaar door in het gemiddelde rendement van de configuratie en verstoort mogelijk het vergelijk. Er is dan ook een ondergrens ingesteld van drie waarnemingen per jaar. Bestaat een configuratie uit drie of meer onderneming in jaar 19xx, dan weegt deze mee in de verschillenanalyse. Is dit niet het geval, dan wordt deze configuratie buiten beschouwing gelaten. De gemiddelde waarden die rood zijn gearceerd, zijn overigens kleiner dan drie, maar behoren wel toe aan een veelvoorkomende configuratie. Dit maakt ze het vermelden waard, ondanks dat het geen representatief aantal betreft.

Tot slot zit er een afwijking tussen het rendement van de groepen over een periode van vijf jaar en het gemiddeld rendement dat vermeld wordt in de uitkomsten van de Anova. Dit wordt veroorzaakt doordat het gemiddeld rendement over een periode van vijf jaar slechts een gewogen gemiddelde is van de waarden per jaar. In de verschillenanalyse worden al deze waarnemingen samengevoegd, waardoor een bepaald jaar met een hoger aantal waarnemingen het gemiddeld rendement in positieve- of negatieve zin kan beïnvloeden. De afwijking is gemiddeld genomen minimaal en lijkt gezien de uitkomsten van de Anova ook geen invloed te hebben op kwaliteit van de verschillenanalyse.

Tot slot is over- of ondervertegenwoordiging expliciet gemeld bij het bespreken van de resultaten. Daarnaast is er aandacht voor ondernemingen met een afwijkend rendement ten opzichte van het gemiddelde binnen het cluster. Deze kengetallen zijn overigens niet verwijderd, aangezien dit de variantie binnen de configuratie zou kunnen beïnvloeden.

5. Resultaten

In dit hoofdstuk is eerst gekeken naar de mutaties per configuraties. Welke activiteiten nemen toe of -af, in welke periode en waarom juist op dat moment. Vervolgens zijn de ontwikkelingen per configuratie in kaart gebracht, op basis van de mutaties in activiteiten per onderneming. Ook hier is getracht trends en ontwikkelingen te duiden. Tot slot zijn deze ontwikkelingen gekoppeld aan het rendement op activa per strategische groep. Op basis van deze resultaten zijn dan ook de beide hypothesen te beantwoorden.

5.1. Procentuele verandering in activiteiten, 1955-2005

Tussen 1955 en 2005 zijn oliemaatschappijen actief bezig met het vergroten van de onderneming, zowel door autonome groei als door middel van acquisitie. Ondernemingen zetten, op basis van een bepaalde visie op de industrie en onder druk van concurrentie, gericht de vrij beschikbare middelen in. Echter welke trends en ontwikkelingen zijn zichtbaar, wanneer deze investeringsactiviteiten over een langere periode worden gevolgd?

Door de jaren heen verschuift de focus op exploratie & productie naar specifieke downstreamactiviteiten. In 1955 is 90% van de ondernemingen betrokken bij oliewinning. Tussen '66 en '70 loopt dit percentage zelfs op naar 100%. Echter vanaf '71 daalt dit percentage met 32% tot 68% in 1996. Met de opkomst van enkele kleine gespecialiseerde ondernemingen herstelt dit percentage zich tot 76% in 2005 (zie figuur 10: Procentuele verandering in activiteiten binnen de Amerikaanse olie-industrie, opgenomen in bijlage 2). Deze daling lijkt veroorzaakt door een internationaal overschot aan olie. Daarnaast beschikken Amerikaanse oliemaatschappijen over een hogere marginale kostprijs dan concurrerende nationale ondernemingen. De marge op exploratie & productie is bij een lage olieprijs dan ook beperkt. Vanaf 1996 wordt zichtbaar dat de eerste ondernemingen toch kiezen voor upstream, om zo bepaalde reserves aan zich te binden. Olieschaarste met als gevolg een stijgende olieprijs, zorgt vervolgens voor een additionele instroom, in het nieuwe millennium.

Zoals vermeld specialiseren meer en meer ondernemingen zich op bepaalde downstreamactiviteiten, in plaats van integratie van alle downstreamactiviteiten. Waar in 1955 95% van de ondernemingen betrokken was bij zowel transport, op- & overslag, als raffinage & verkoop aan industrie en retailactiviteiten, is dit in 2005 nog slechts 60% van de ondernemingen. Ondanks een opleving tussen 1995 en 1997, daalt dit percentage sterk tussen 1998 en 2005. Deze opleving kan worden verklaard doordat vijftien ondernemingen met een specifieke focus wegvallen uit de Fortune 500, vanwege een terugval in omzet. De grotere veelal geïntegreerde ondernemingen blijven over, waardoor het percentage ondernemingen, dat zich bezig houdt met meerdere downstreamactiviteiten, hoger uitvalt. De fusie en overnamegolf tussen '98 en '03, in combinatie met het toetreden van gespecialiseerde ondernemingen in deze periode, heeft uiteindelijk een negatieve invloed. De verhouding groot en geïntegreerd ten opzichte van klein en gespecialiseerd, verschuift in het voordeel van de specialisten.

Raffinage vervolgens, vormt de basis van alle grote oliemaatschappijen tussen 1955 en 1967. Pas in 1968 is er één onderneming die niet betrokken is bij raffinage & verkoop aan de industrie. Dit aantal loopt op. Toch vormt het ook in 2000 de basis van ondernemingen met downstreamactiviteiten. Het percentage ondernemingen betrokken bij raffinage, valt namelijk hoger uit dan het percentage dat alle downstreamactiviteiten meeweegt.

Vanaf 2001 is er sprake van een kentering. Dit is mede veroorzaakt door toetreding van kleine gespecialiseerde ondernemingen, zonder raffinagecapaciteit, maar ook door het samengaan van een aantal (middel-)grote ondernemingen, met gelijke bedrijfsuitrusting. Echter de voornaamste oorzaak lijkt de verslechterende marge op verwerkte producten eind jaren '80, begin jaren '90. Ondernemingen terug zich trekken uit raffinage en specialiseren op andere activiteiten binnen de olie-industrie (zie daling 1986 - 1991). Toch is het opmerkelijk dat in de voorgaande periode raffinage de voorkeur geniet boven exploratie & productie als bedrijfsactiviteit. De geselecteerde Amerikaanse olieconcerns zonder eigen productie zijn blijkbaar in staat, voldoende ruwe olie te verwerven van derden om het concern draaiende te houden. Gedurende de jaren '70, '80 en '90 komt raffinage & verkoop aan industrie als activiteit, meer voor dan exploratie & productie. Onder druk van een stijgende olieprijs lijkt deze tendens eindig, begin 2000. Exploratie & productie krijgt zoals vermeld de bovenhand.

Tot 1972 neemt het aantal ondernemingen met petrochemische activiteiten toe. Daarna daalt dit percentage tot 33% in 2005. Ditzelfde geldt in mindere mate voor het percentage ondernemingen betrokken bij raffinage (afname tot 57% in 2005). Wanneer beide trends tegen elkaar worden afgezet, lijkt het duidelijk dat een groot aantal ondernemingen petrochemie ziet als een verlengstuk van het raffinageproces. Tot 1996 is meer dan 50% van de ondernemingen betrokken bij beide. Pas vanaf 1996 geniet raffinage de voorkeur boven exploitatie van beide. Gezien het feit dat slechts de grotere ondernemingen na dit jaar betrokken blijven bij beide, doet vermoeden dat schaalgrootte evenals efficiency van doorslaggevend belang is.

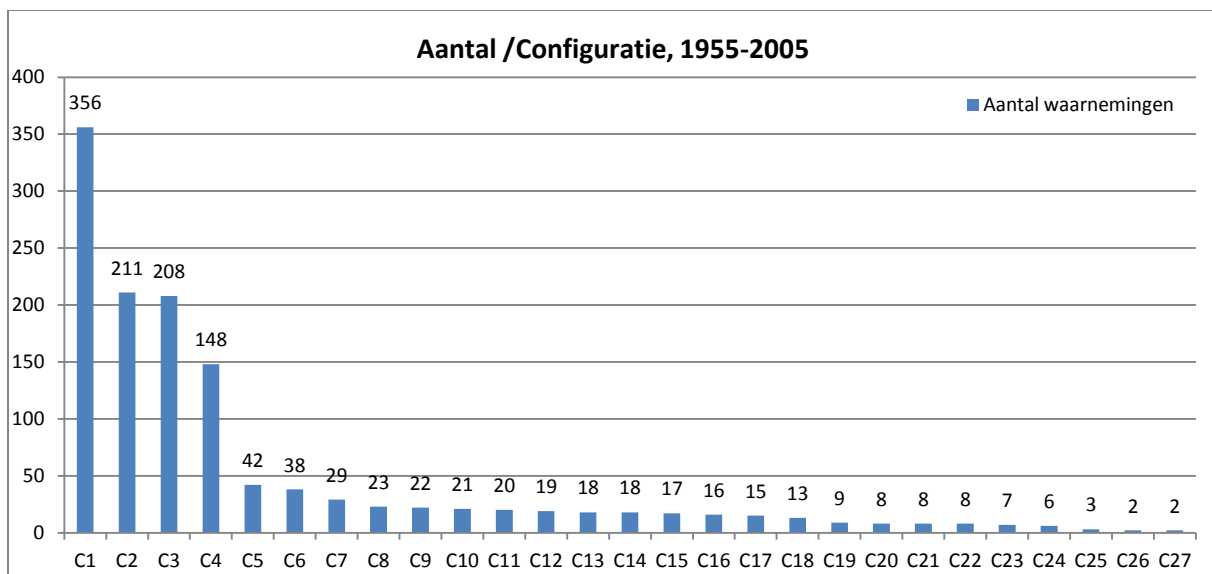
Tot slot diversificatie. Het is, zoals in eerdere studies gesignaleerd, een populaire strategie tussen 1965 en 1985. Het is niet met zekerheid te zeggen of ondernemingen elkaar volgen bij het acquireren van activiteiten buiten de keten. Toch is het aantal ondernemingen dat vergelijkbare stappen onderneemt verrassend hoog. Het percentage kleinere ondernemingen, dat een notering verkrijgt in de Fortune 500 neemt overigen ook toe, als gevolg van diversificatie. Hierdoor is de opgaande lijn mogelijk in positieve zin beïnvloed en vertegenwoordigd daarmee niet de algemene tendens binnen de mondiale industrie. Dit neemt niet weg dat diversificatie ook onder de grotere ondernemingen een populaire strategie is, getuigen de investeringsactiviteiten van b.v. Exxon, Chevron en Unocal. Vanaf 1985 ontstaat er het besef dat diversificatie onvoldoende waarde toevoegt aan de onderneming. Een gedachtegang passend bij publicaties begin jaren '80 van o.a. Jensen (1986). Vanaf dat moment neemt de interesse voor diversificatie af. Grotere ondernemingen zoals Chevron, Exxon & Phillips stoten in korte tijd alle deze activiteiten af. Kleinere ondernemingen wachten hier gemiddeld langer mee of continueren deze strategie van diversificatie tot in 2005 (zoals Ashland, Sunoco en Kerr-McGee). Tot slot de kortstondige stijging in 1994-1995 komt, zoals eerder besproken, voort uit het wegvallen van kleine ondernemingen en consolidatie van (middel-)grote partijen. Hierdoor is er sprake van een oneigenlijke verdeling binnen de steekproef.

5.2. Aantal configuraties tussen '55 en '05

Gezien bovenstaande mutaties kan worden vastgesteld dat de olie-industrie niet de meest dynamische is. De meeste ondernemingen houden vast aan een specifieke bedrijfsinrichting, waardoor er slechts een beperkt aantal dominante configuraties binnen de industrie zichtbaar zijn (zie figuur 4: Aantal configuraties binnen de Amerikaanse olie-industrie, 1955-2005).

Van de 1.283 waarnemingen in de periode 1955-2005, vallen er 923 in de eerste vier categorieën. In 51 jaar zijn er dus jaarlijks gemiddeld 25 oliemaatschappijen opgenomen in de Fortune 500. De kans dat deze geselecteerde ondernemingen up- maar ook downstreamactiviteiten ontplooiën, is afgerond 70%. Een hoog percentage dus, wat aangeeft dat integratie een veelvoorkomende strategie is. Het is overigens niet vreemd dat geïntegreerde ondernemingen oververtegenwoordigd zijn. Deze bedrijfsopzet hangt nu eenmaal samen met een bepaalde bedrijfsomvang en omzegtrootte.

Integratie is daarmee nog steeds een vrijwillige keuze en het geniet de voorkeur boven specialisatie. Ondanks dat het percentage geïntegreerde ondernemingen daalt gedurende 51 jaar, daalt dit percentage voornamelijk in de periode 1990-2005, als gevolg van consolidatie.



Figuur 4: Aantal configuraties binnen de Amerikaanse olie-industrie, 1955-2005

Omschrijving per configuratie

- | | |
|--|---|
| C1 Geïntegreerd, incl. petrochemie | C16 Focus op exploratie & productie, transport, op- & overslag, raffinage en verkoop aan industrie |
| C2 Geïntegreerd, incl. petrochemie en activiteiten buiten de keten | C17 Focus op raffinage & verkoop aan industrie en consument |
| C3 Geïntegreerd, excl. petrochemie | C18 Focus op upstreamactiviteiten, incl. petrochemie |
| C4 Geïntegreerd, excl. petrochemie, met activiteiten buiten de keten | C19 Focus op exploratie & productie, transport, op- & overslag en activiteiten buiten de keten |
| C5 Focus op downstreamactiviteiten met activiteiten buiten de keten | C20 Focus op upstreamactiviteiten, incl. petrochemie en activiteiten buiten de keten |
| C6 Focus op downstreamactiviteiten, incl. petrochemie | C21 Focus op exploratie & productie, raffinage & verkoop aan industrie en activiteiten buiten de keten |
| C7 Focus op upstreamactiviteiten | C22 Focus op downstreamactiviteiten, incl. petrochemie en activiteiten buiten de keten |
| C8 Focus op raffinage & verkoop aan industrie en consument, incl. petrochemie en activiteiten buiten de keten | C23 Focus op raffinage & verkoop aan industrie |
| C9 Focus op upstreamactiviteiten met activiteiten buiten de keten | C24 Focus op exploratie & productie, raffinage & verkoop aan industrie en consument |
| C10 Focus op exploratie & productie, raffinage & verkoop aan industrie, incl. petrochemie | C25 Focus op transport, op- & overslag en raffinage & verkoop aan industrie |
| C11 Focus op exploratie & productie en transport, op- & overslag | C26 Focus op exploratie & productie, transport, op- & overslag, raffinage & verkoop aan industrie, incl. petrochemie en activiteiten buiten de keten |
| C12 Focus op raffinage & verkoop aan industrie en activiteiten buiten de keten | C27 Focus op verkoop aan consumenten, incl. petrochemie en activiteiten buiten de keten |
| C13 Focus op raffinage & verkoop aan industrie en -consument en activiteiten buiten de keten | |
| C14 Focus op downstreamactiviteiten | |
| C15 Focus op exploratie & productie, raffinage & verkoop aan industrie en consument, incl. petrochemie | |

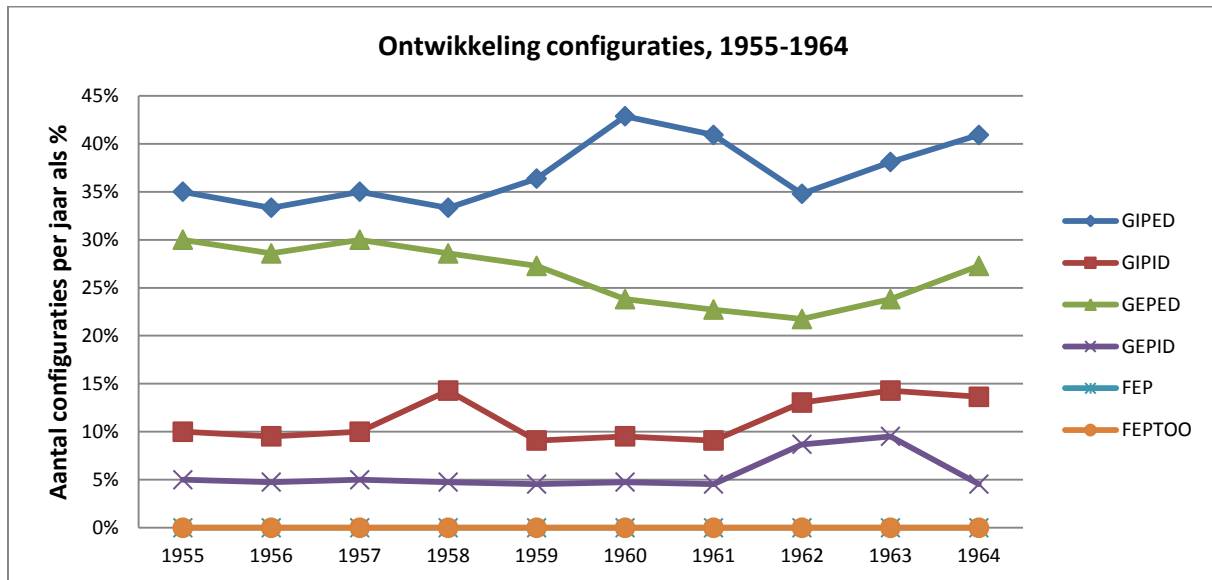
Vanwege de beperkte hoeveelheid configuraties met drie of meer waarnemingen is er voor gekozen deze groepen een aparte naam te geven. Hierdoor blijven deze strategische groepen gemakkelijk van elkaar te onderscheiden, naast dat het leesbaarheid van het geheel verbeterd. De namen hebben tevens betrekking op de configuratie. Zo is C1 als grootste configuratie gelabeld als GIPED, naar **Ge**ïntegreerd **In**clusief **P**etrochemie **E**xclusief **D**iversificatie. C2 wordt GIPID, naar **Ge**ïntegreerd **In**clusief **P**etrochemie **I**nclusief **D**iversificatie, C3 wordt GEPED, naar **Ge**ïntegreerd **E**xclusief **P**etrochemie **E**xclusief **D**iversificatie, C4 wordt GEPID, naar **Ge**ïntegreerd **E**xclusief **P**etrochemie **I**nclusief **D**iversificatie en C7 is vanaf dit punt gelabeld als FEP, vanwege een **F**ocus op **E**xploratie & **P**roductie. C11 tot slot, is genaamd FEPTOO, naar **F**ocus op **E**xploratie & **P**roductie en **T**ransport, **O**p- en **O**verslag.

5.3. Ontwikkeling in configuraties en verschuivingen in activiteiten

Om een beter beeld te krijgen van mutaties binnen de industrie is vervolgens gekeken naar de procentuele veranderingen tussen de configuraties. Tevens is gezocht naar imitatie, door ontwikkelingen binnen configuratie op bedrijfsniveau te volgen. Onderstaand zijn dan ook de mutaties binnen de grootste cluster over een periode van 10 jaar weergegeven. In de grafieken zijn deze jaarlijks vermeld als percentage van het totaal aantal configuraties. Deze clusters vertegenwoordigen jaarlijks gemiddeld 70% van de totale populatie.

5.3.1. Ontwikkeling configuraties tussen '55 en '64

Over de gehele periode bezien zijn er slechts zes configuraties aan te wijzen, die op enig moment in de tijd, door drie of meer ondernemingen wordt gevolgd. De grafiek laat echter zien dat er tussen '55 en '64 geen ondernemingen actief zijn, die zich toeleggen op upstreamactiviteiten (groep FEP). Ook ontbreekt het aan ondernemingen met eenzelfde focus op upstream, die zich ook specialiseren in transport, op- & overslag (groep FEPTOO). Slechts de geïntegreerde ondernemingen voldoen aan dit criteria deze periode.



Figuur 5: Ontwikkeling configuraties, 1955-1964

De ondernemingen actief in deze periode, zijn vanaf het moment van oprichting (in veel gevallen 50 tot 100 jaar terug) tot het eerste meetpunt in 1955, druk met het zoeken naar investeringsmogelijkheden, passend bij een strategie van ketenintegratie. De grootste groep in 1955 wordt dan ook gevormd door geïntegreerde ondernemingen met petrochemische activiteiten (zie lijn GIPED in figuur 5: Ontwikkeling configuraties, 1955-1964). Deze groep groeit doordat één onderneming, genaamd Citgo, zijn niet-kernactiviteiten afbouwt in 1958, maar ook doordat een andere onderneming, genaamd Mobil, investeert in petrochemie in 1960. De daling in 1962 komt voort uit groei van het aantal bedrijven in dat jaar, maar ook doordat Conoco investeert in activiteiten buiten de keten. Tot slot groeit deze groep in 1964 door het toetreden van Fina, die vanwege een groei in omzet een notering heeft verkregen in de Fortune 500. In '64 bestaat de groep GIPED, dan ook uit de volgende negen ondernemingen: Amoco, BP America⁹, Chevron, Citgo, Fina, Gulf Oil, Mobil, Shell en Texaco.

Behoudens de overgang van Mobil, blijft het aantal onderneming dat zich heeft toegelegd op ketenintegratie stabiel (zie lijn GEPED in Figuur 5: Ontwikkeling configuraties, 1955-1964). Deze groep investeert deze periode niet in diversificatie of petrochemie. Het betreft ondernemingen, zoals: Exxon, Marathon, Sinclair, Sunoco en Unocal, allen vanaf '55 actief binnen deze strategische groep.

Tot slot de kleinere groepen deze periode. Het betreft geïntegreerde- en gediversifieerde ondernemingen al dan niet actief in de petrochemie. Op een later tijdstip groeit de populariteit van deze configuraties, echter in 1955 zijn er slechts drie onderneming actief, verdeelt over diverse groepen. Maxus behoort tot de groep geïntegreerde- en gediversifieerde ondernemingen zonder petrochemische activiteiten en vormt 5% van de totale populatie. Uitbreiding gedurende dit decennium, komt er in 1962, met het toetreden van Murphy Oil. Dit concern investeert echter in 1964 in petrochemie en treedt hierdoor toe tot GEPED. GIPID tot slot, wordt gevormd door twee ondernemingen in 1955, zijnde Phillips en Citgo. In 1958 treedt Kerr-McGee toe. Een jaar later stoot Citgo echter zijn niet-kernactiviteiten af, waardoor het deze groep verruilt voor GIPED. Met het investeren van Conoco in agribusiness, heeft deze groep vanaf 1962 wederom drie volgers.

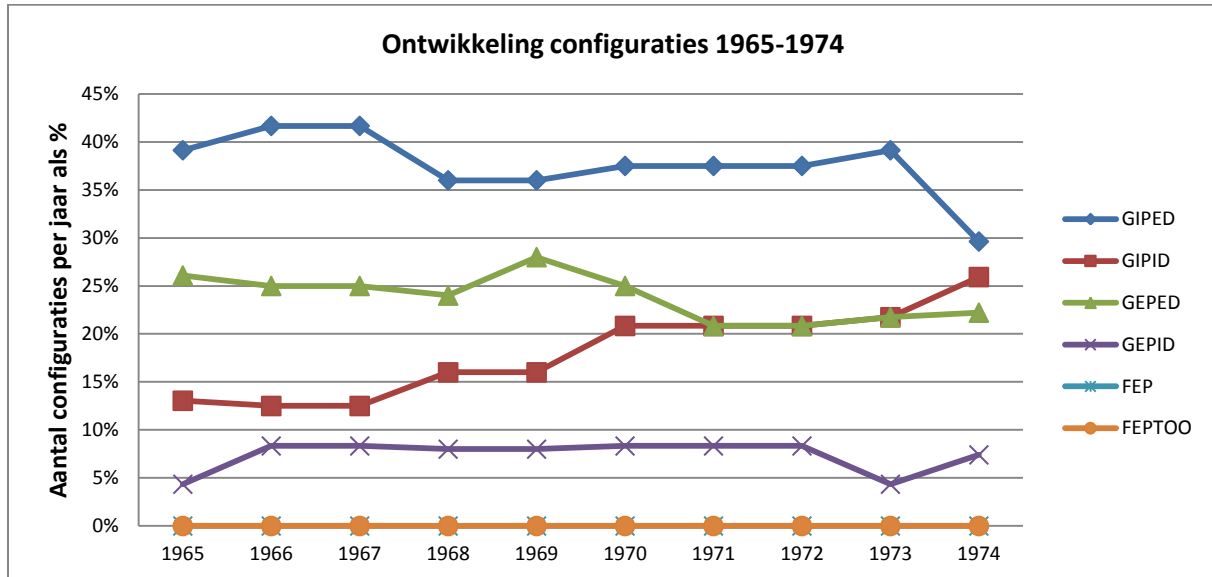
5.3.2. Ontwikkeling configuraties tussen '65 en '74

Tussen 1965 en 1974 wordt zichtbaar dat de groep geïntegreerde- en gediversifieerde- ondernemingen met petrochemische activiteiten in omvang groeit. De strategische keuze van Conoco lijkt navolging te krijgen van concurrenten binnen het referentiekader, aangezien de 'oud'-groepsgenoten van Conoco, specifiek kiezen voor het investeren in activiteiten buiten de keten in plaats van specialisatie in up- dan wel downstreamactiviteiten of verdere groei in beide pijlers dan wel uitbreiding van de petrochemische activiteiten (zie figuur 6: ontwikkeling configuraties, 1965-1974).

Een andere aannemelijke verklaring voor dit gedrag is dat het opdrogen van investeringsmogelijkheden binnen de keten, ondernemingen stimuleert om te diversifiëren. Mede vanwege de grip van OPEC op internationale exploratie & productie, is internationale expansie beperkt. Het is tevens een vorm van risicomanagement. Ondernemingen zoeken elders naar investeringsmogelijkheden om zodoende minder afhankelijk te zijn van OPEC.

⁹ Dit bedrijf is ook wel bekend als SOHIO.

De gestegen olieprijs, als gevolg van de inmenging van OPEC, maar ook vanwege groei van de wereld-economie, tot slot is daarmee een extra stimulans voor ondernemingen. Ondernemingen realiseren namelijk forse winsten in deze periode, waardoor er vrij besteedbare middelen overblijven voor investeringsactiviteiten. Bij een gebrek aan middelen, had deze strategie waarschijnlijk niet een dusdanige vlucht genomen. Hedendaags was deze liquiditeit onder druk van de aandelenmarkt, eerder geretourneerd aan aandeelhouders, dan geïnvesteerd in dergelijke projecten.



Figuur 6: Ontwikkeling configuraties, 1965-1974

Diversificatie is gedurende deze jaren een strategie die door velen wordt ontplooid, veelal in navolging op elkaar. Conoco is in 1962 vanuit de groep geïntegreerde ondernemingen met petrochemische activiteiten overgegaan naar de groep ondernemingen die deze bedrijfsopzet volgt maar tevens diversifieert. Tussen '65 en '74 volgen bedrijven als Gulf Oil en BP America, Conoco's voorbeeld. Beide zijn voormalige groepsleden van dit concern. Daarnaast gaat ook Ashland¹⁰ over. Tesoro, nieuw in de Fortune 500, is de laatste die toetreedt. De groep die in omvang de grootste was in de voorgaande periode, handhaaft deze positie wel. Toch daalt het aantal groepsleden van tien in 1967 naar acht in '74. De GIPID groeit echter van drie ondernemingen naar zeven.

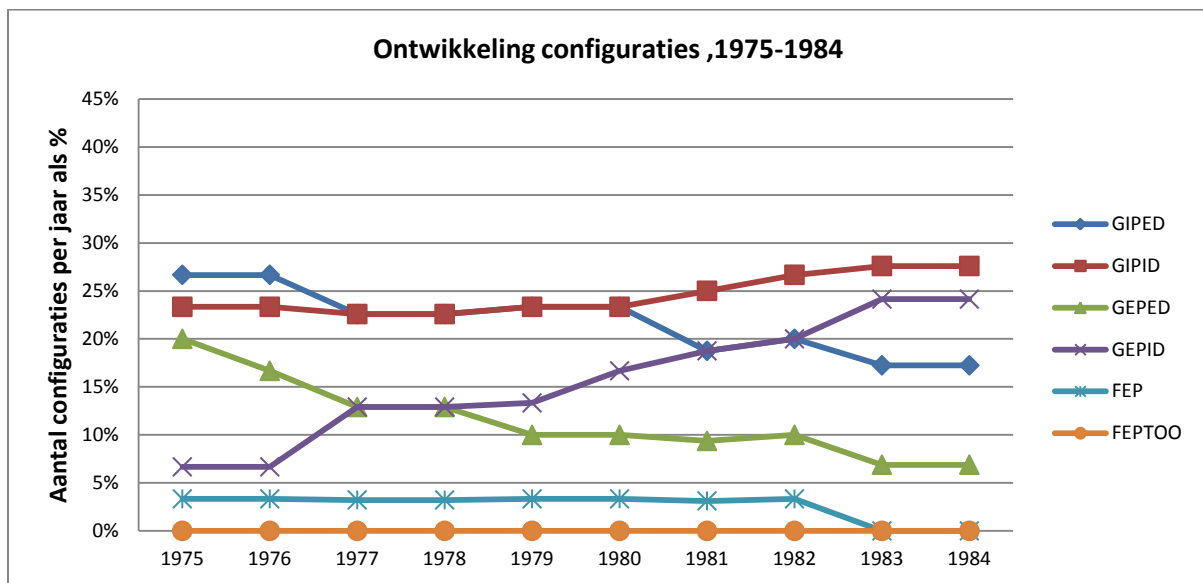
Opmerkelijk is dat ondernemingen die zich concentreren op ketenintegratie, tot op heden niet kiezen voor diversificatie. Een mogelijke verklaring denkt dit onderzoek te hebben gevonden in de verschillen in winstgevendheid tussen de groep ondernemingen gesitueerd in GEPED ten opzichte van GIPED. De tweede groep is gemiddeld succesvoller dan de eerste, waardoor er een verschil ontstaat in vrij besteedbare middelen. Dit geeft de GIPED meer speelruimte bij het uitvoeren van investeringsactiviteiten. Een andere mogelijke verklaring is dat de strikte focus op integratie, ingesleten in de bedrijfscultuur, zorgt voor een consistent beleid.

¹⁰ De ontwikkeling die Ashland door maakt is overigens toch al benoemenswaardig. In de voorgaande periode is deze onderneming van specialist verworden tot geïntegreerde oliemaatschappij, door een overgang van C16 t/m '56 naar C10 t/m '67 naar C26 t/m '69

De kleinere configuraties zoals GEPID, FEP en FEPTOO hebben deze periode wederom een beperkt aandeel. GEPID is de enige configuratie die enige aanhang heeft. Er zijn daarentegen geen concerns geconfigureerd op basis van FEP of FEPTOO. GEPID groeit in 1966 doordat Coastal in de Fortune 500 wordt opgenomen. Toch houdt deze onderneming, net als groepsgenoot Maxus, zich op in de onderste regionen van deze lijst. De omzet groeit niet door, in vergelijking met andere ondernemingen. In 1973 verliest Coastal¹¹ zijn positie in de Fortune 500, om een jaar later weer terug te keren.

5.3.3. Ontwikkeling configuraties tussen '75 en '84

In de volgende periode van 10 jaar, groeit GIPID uit tot de grootste strategische groep. GEPID groeit tevens in omvang. Vanaf 1977 verkiezen meer dan drie ondernemingen een dergelijke bedrijfsopzet, boven andere configuraties. In 1984 groeit dit aantal tot zeven. De van oudsher leidende configuraties GIPED en GEPED dalen in omvang, tot onder het niveau van GIPID en GEPID (zie figuur 7: Ontwikkeling configuraties, 1975-1984).



Figuur 7: Ontwikkeling configuraties, 1975-1984

De leidende configuratie GIPED wordt in omvang bijgehaald in '77 door GIPID en vanaf 1980 is GIPED de koppositie kwijt aan GIPID. Instroom in GIPID komt net als in de voorgaande periode voornamelijk uit GIPED. Zo gaat in 1977 Atlantic Richfield over. In 1981 volgt Chevron, het voorbeeld van Atlantic. De groep wordt tot slot versterkt door Occidental. Vanwege de overname van Iowa Beef Packers in 1981 en Cities Service in 1982 schuift deze opname op van configuratie achttien, naar C21 in 1981 om vervolgens in 1982 toe te treden tot GIPID.

¹¹ Coastal wordt in deze jaren geplaagd door hoge olieprijsen in combinatie met contractuele verplichtingen om voor een vaste lage prijs te leveren aan derden. Prijsaanpassingen resulteren in rechtszaken en tot hoge claims, waardoor het resultaat verder verslechtert. Onder druk van dit dalend rendement, volgt een herstructurering, welke de bedrijfsgrootte aantast. Coastal keert op eigen kracht terug, door het realiseren van autonome groei. Het is daarmee een uitzondering, aangezien de ondernemingen binnen deze groep de winst gemiddeld zien dalen, ondanks het afstoten van activa.

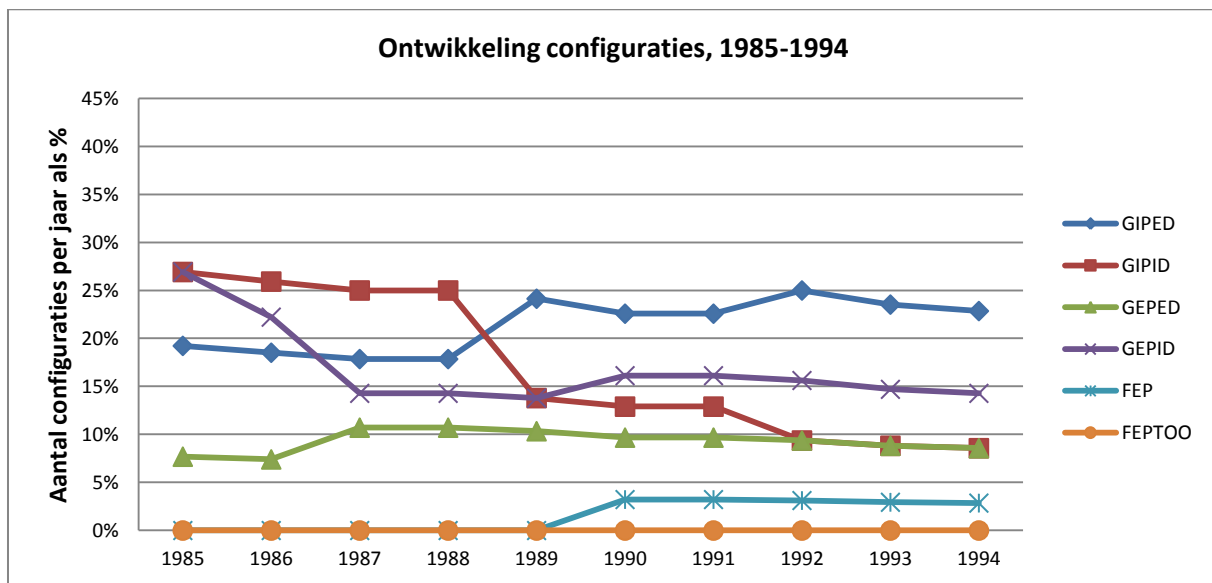
GEPED was reeds verwezen naar de derde plek in de ranglijst in 1975, maar met de groei van GEPID in 1979 is GEPED zelfs vierde in rang. GEPID groeit voornamelijk ten koste van GEPED. Zowel Exxon (in '76) als Unocal (in '77), Sunoco (in '79) en Marathon (in '83) treden toe tot deze groep. Verdere groei van GEPED komt voort uit toetreding van Mapco in 1980. Mapco, reeds betrokken bij exploratie & productie, transport-, op & overslag van olie maar ook bij mijnbouwactiviteiten, neemt in dat jaar Earth Resource over en verwerft daarmee raffinage & verkoop aan industrie maar ook retailactiviteiten. Noemenswaardig is dat Marathon wordt overgenomen door US Steel, waar andere oliemaatschappijen, zoals Exxon, Unocal en Sunoco zelf de overnemende partij zijn.

Goed beschouwd zijn Mapco maar ook Occidental, uitzonderingen doordat zij vanuit het verleden activiteiten buiten de keten zijn gestart of in aanvang zelfs een ondernemingen waren buiten de olie-industrie. In de voorgaande jaren heeft men geïnvesteerd in een beperkt aantal activiteiten binnen de olie-industrie. Toch blijkt men als doel te hebben, op termijn te komen tot ketenintegratie. Deze strategie geniet de voorkeur boven specialisatie. Bestaande activiteiten buiten de keten worden tevens aangehouden.

Tot slot is er gedurende deze periode een onderneming geconfigureerd conform de specificaties van groep FEP. Deze onderneming, Belco, is in 1975 toegetreden tot de Fortune 500 als gevolg van een autonome groei in omzet uit exploratie & productie. In 1983 fuseert de onderneming echter met InterNorth, tot een onderneming die later bekend wordt onder de naam Enron. FEP verdwijnt hierdoor in 1983 buiten beeld.

5.3.4. Ontwikkeling configuraties tussen '85 en '94

Vanaf 1985 is diversificatie als strategie op zijn retour. Zeker de grotere ondernemingen, ongeacht of ze behoren tot GIPID of tot GEPID, gaan in deze periode over tot het afstoten van niet-kernactiviteiten. Kleinere ondernemingen houden gemiddeld langer vast aan deze strategie, blijkt uit de verzamelde data (zie figuur 8: Ontwikkeling configuraties, 1985-1994).



Figuur 8: Ontwikkeling configuraties, 1985-1994

GEPID kent een groot verval aan het begin van deze periode. Exxon keert namelijk terug binnen GEPED, door in '87 alle niet-kernactiviteiten af te stoten. Deze groep verliest nog twee ondernemingen, doordat kleine geïntegreerde partijen kiezen voor specialisatie. MAPCO verlegt namelijk de focus naar downstream in 1986, waar MAXUS in '87 juist kiest voor upstreamactiviteiten. Beide houden vast aan hun activiteiten buiten de keten.

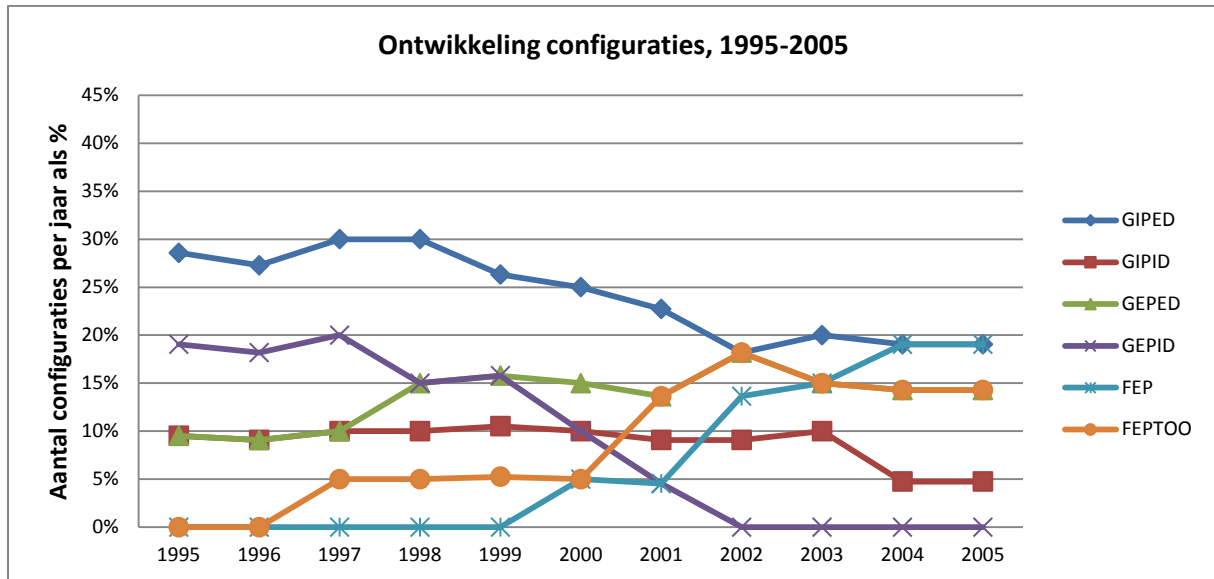
Met het toetreden van Exxon, groeit GEPED met één onderneming in 1987. Vanaf 1987 blijft dit aantal stabiel, doordat Unocal en Sunoco, voorheen GEPED en opgeschoven naar GEPID, actief blijven binnen deze groep tot eind jaren '90. Het staat ter discussie of Unocal en Sunoco, Exxon zien als referentie. Het lijkt eerder dat Sunoco, Unocal volgt, getuigen ontwikkelingen in het verleden. In 1979 diversifieert deze onderneming, waar Unocal deze strategie twee jaar eerder verkiest boven een focus op integratie en in 2000 stoot Sunoco vervolgens deze activiteiten buiten de keten af, waar Unocal dit reeds één jaar eerder deed. Er zijn ook ondernemingen die zich handhaven in GEPED, gedurende deze en voorgaande periode, ondanks dat diversificatie een veelvoorkomende strategie is. Nu kan het zo zijn dat de middelen om te diversifiëren ontbraken bij deze concerns. Dit zou moeten blijken bij het vergelijken van het ROA per configuratie. Toch blijft het opmerkelijk dat zowel Murphy (GEPED sinds '74) als Amerada Hess (sinds 1969) zich blijven concentreren op ketenintegratie.

Tot slot verliest de groep ondernemingen genaamd GIPID, de koppositie in 1989 aan GIPED. De hegemonie van 14 jaar is daarmee doorbroken. Veel van de ondernemingen in deze groep stoten de niet-kernactiviteiten af en keren terug in GIPED (Chevron in '89, in navolging op Occidental 1988). Ook Phillips wordt in 1989 opgenomen in deze groep. Phillips was echter vanaf 1955 onderdeel van GIPID en heeft tot 1989 dus geen onderdeel uitgemaakt van GIPED. Citgo en BP America verdwijnen tot slot uit GIPID, doordat beide opgaan in een andere entiteit en zodoende niet zelfstandig rapporteren. Een vereiste voor notering in de Fortune 500. Het verval wordt hierdoor uitvergroot in de grafiek.

5.3.5. Ontwikkeling configuraties tussen '95 en '05

Tussen '95 en 2005 verdwijnt de invloed van GIPID en GEPID als belangrijke configuraties. Daarnaast consolideren de grotere ondernemingen tot superentiteiten, waardoor het aantal onderneming in GIPED en GEPED daalt. Alternatieve configuraties tot slot, winnen terrein ten opzichte van de belangrijke configuraties uit het verleden (zie figuur 9: Ontwikkeling configuraties, 1995-2005). In deze 10-jaars periode is er dus sprake van nivellering. GIPID zakt in 1995 onder de kritische grens, maar blijft aanhangers houden tot in 2005. GEPID daarentegen daalt pas in 2000 onder deze grens, maar verdwijnt volledig in 2002 als configuratie. Het verschil tussen beide komt voort uit het feit dat GIPID veelal grotere ondernemingen bevat, waar GEPID bestond uit de kleine- en middelgrote geïntegreerde ondernemingen. De ondernemingen in GIPID die vasthouden aan diversificatie, zijn vanwege hun omvang minder gemakkelijk over te nemen en behouden voldoende omzet voor een notering in de Fortune 500. De kleinere ondernemingen overgebleven in GEPID specialiseren zich, maar houden vast aan niet-kernactiviteiten. Toch valt de omzet hierdoor terug, wat de notering in gevaar brengt. Ook volgen enkele overnames door concerns gegroepeerd in GIPED.

De overgebleven ondernemingen uit GIPID zoals Sunoco houdt vast aan deze strategie tot in 2005. Ashland daarentegen specialiseert zich in 2004 tot een onderneming ingericht voor raffinage, petrochemie en activiteiten buiten de keten, en stoot de upstreamactiviteiten af, evenals de transport, op- & overslagcapaciteit.



Figuur 9: Ontwikkeling configuraties, 1995-2005

GIPED en GEPED krimpen vanwege een fusiegolf. Amoco verdwijnt uit GIPED in 1999 als gevolg van de fusie met BP. Exxon en Mobil worden één in 2000. Ditzelfde geldt voor Chevron en Texaco in 2001 en Conoco en Phillips in 2003. Atlantic Richfield wordt tot slot in 2001 overgenomen door BP Amoco. In 2005 zijn er dan ook nog maar vijf grote geïntegreerde Amerikaanse partijen actief met petrochemische activiteiten en nog slechts drie middelgrote geïntegreerde partijen zonder petrochemie.

Het restant, dertien ondernemingen in totaal, heeft een beperkt aantal up- en/of downstreamactiviteiten onder zich. Specialisatie lijkt daarmee terrein te winnen op integratie. Upstreamspecialisten, gegroepeerd onder FEP, zijn in deze periode Devon, Apache en Plains, maar ook het desinvesterende Unocal (geïntegreerde- en gediversifieerde onderneming, gegroepeerd in GEPID, tot reorganisatie in 2000). De kritische grens van drie ondernemingen overschrijdt men in 2002, maar vanaf 2000 is er reeds één onderneming actief binnen deze configuratie. Ditzelfde geldt voor Anadarko, Burlington, El Paso en Western Gas. Allen ondernemingen met een focus op exploratie & productie en transport- & overslag en ingedeeld in FEPTOO. Deze groep is al in 1997 zichtbaar, maar overschrijdt de kritische ondergrens van drie pas in 2001.

5.4. Rendementsontwikkeling belangrijke configuraties 1955-2005

Op basis van bovenstaande resultaten blijkt dat gedurende 51 jaar slechts een beperkt aantal ondernemingen wezenlijk van configuratie wijzigt. Specialisatie als strategie groeit, door toetreding van nieuwe partijen. De geïntegreerde ondernemingen houden daarentegen vast aan deze strategie. Ondernemingen die in 1955 behoren tot GIPED, zijn namelijk ook in 2005, al dan niet zelfstandig, onderdeel van deze groep. Dit geldt niet voor ondernemingen uit GEPED, aangezien Exxon en Mobil gezamenlijk onderdeel worden van GIPED. Sinclair is reeds in 1969 geprivatiseerd en valt hierdoor weg uit de Fortune 500. Unocal specialiseert zich in 1999 in de upstreambusiness en wordt onderdeel van FEP en Sunoco tot slot, is in 2005 actief binnen GIPID. Slechts Marathon Oil, handhaaft zich gedurende deze gehele periode in groep GEPED. Het neemt echter niet weg dat, met uitzondering van Unocal, deze ondernemingen hebben vastgehouden aan ketenintegratie. Is dit dan ook de meest rendabele strategie of is er mogelijk een andere verklaring voor deze vasthoudendheid?

Ditzelfde geldt voor diversificatie als populaire strategie. Hebben deze verschuivingen louter een economisch motief of kiezen ondernemingen in navolging op elkaar voor deze optie, vanwege een overschot aan middelen en onvoldoende rendabele projecten binnen de huidige bedrijfsopzet?

Onderstaand is gekeken naar het gemiddelde rendement van Amerikaanse oliemaatschappijen. De bijgesloten tabellen bevatten het gemiddelde rendement op activa per jaar en over een periode van vijf jaar, van alle veelvoorkomende configuraties, maar ook het gemiddeld rendement van alle ondernemingen met een notering in de Fortune 500. Tevens geeft het inzicht in de standaard afwijking per jaar en over de gehele periode, net als dat het inzicht geeft in de hoogste- en laagste ROA¹². Op basis van deze rendementsdata is getracht uitspraken te doen over de rendementsontwikkeling per configuraties gedurende periodes van vijf jaar. Tevens is er gezocht naar een verklaring voor verschillen tussen de groepen. Tot slot zijn deze verschillen afgezet tegen de hypothesen.

5.4.1. ROA van de belangrijkste configuraties, 1955-1959

Tussen '55 en '59 daalt het gemiddeld rendement op activa met 2,44%. Het hoogtepunt wordt bereikt in '57. Na dit jaar daalt het ROA gemiddeld per onderneming. De winstmarge daalt, in verband met een dalende olieprijs en hogere kapitaalslasten als gevolg van een groei in omvang. Zowel de activa van GIPED als die van GEPED, groeit namelijk gemiddeld met \$ 4,0 miljard in vijf jaar. De ondernemingen, gegroepeerd in GIPED, zien de gemiddelde winst per onderneming echter ook in '58 stijgen, waar GEPED deze winst ziet dalen. De groei in activa maakt echter dat het ROA in '58 gemiddeld daalt. GIPED behaalt dus niet alleen gemiddeld een hoger rendement maar is ook in staat, ondanks een dalende olieprijs, een winstgroei te realiseren.

Tabel 3: Ontwikkeling rendement op activa per configuratie, 1955-1959

	1955 (N=20)	1956 (N=21)	1957 (N=20)	1958 (N=21)	1959 (N=22)	Gemidd. ROA
GIPED	9,18%	9,20%	9,13%	8,75%	6,79%	8,63%
GIPID	5,33%	5,96%	5,79%	4,90%	4,27%	5,22%
GEPED	7,94%	7,89%	7,84%	6,87%	4,68%	7,04%
GEPID	-	-	-	-	-	-
FEP	-	-	-	-	-	-
FEPTOO	-	-	-	-	-	-
Gemidd. ROA	7,98%	8,31%	8,62%	7,51%	5,54%	7,56%
St.Dev ROA	0,0327	0,0328	0,0301	0,0334	0,0298	0,0331
Min ROA	3,96%	4,32%	4,92%	4,20%	-1,42%	-1,42%
Max ROA	17,53%	19,27%	18,07%	17,99%	12,99%	19,27%

GIPED presteert structureel beter dan GEPED, maar ook beter dan het gemiddelde van alle ondernemingen in de steekproef. De petrochemische activiteiten van deze ondernemingen, lijken de groep een voorsprong te bezorgen, ten opzichte van geïntegreerde ondernemingen zonder petrochemie. Toch is het niet de succesvolste configuratie is. Deze eer komt toe aan de configuratie zestien, die slechts bestaat uit één onderneming, met een gemiddeld rendement over vijf jaar van 17,17%.

¹² Deze kunnen echter toebehoren aan een onderneming die geen notering heeft in één van de veelvoorkomende configuratie.

Dit bedrijf, genaamd Amerada, concentreert zich deze periode slechts op exploratie & productie, transport, op- & overslag en raffinage, maar is daarmee wel jaar in, jaar uit succesvol. Tot '69 behaalt deze onderneming jaarlijks het hoogste rendement van alle ondernemingen en tot 1974 behoort het tot de top vijf (zie Tabel 3: Ontwikkeling rendement op activa per configuratie, 1955-1959). Amerada behaalt deze resultaten door zijn handelsfunctie. Ook beschikt men over makkelijke winbare olie, waardoor de marginale kosten laag zijn.

In 1958 zijn er ook nog drie ondernemingen actief, conform de configuratie genaamd GIPID. Hiermee wordt de kritische ondergrens overschreden. Het gemiddeld rendement over de gehele periode, maar ook het rendement in 1958 valt lager uit dan dat van GIPED en GEPED, maar ook lager dan het gemiddelde rendement van alle ondernemingen. De bewuste ondernemingen behalen gemiddeld een lagere winst over 1957 dan over 1956, waar andere ondernemingen dit jaar de winst gemiddeld zien groeien. Ondernemingen binnen GIPID groeien gemiddeld wel in omvang. Het rendement op activa loopt hierdoor terug tot 4,27% in 1959.

Over de gehele periode bezien, zijn ondernemingen die zich toeleggen op ketenintegratie in combinatie met petrochemische activiteiten gemiddeld succesvoller dan ondernemingen met eenzelfde bedrijfsopzet zonder petrochemie. GIPED doet het tevens beter dan gemiddeld en dus ook beter dan de meeste specialisten. GEPED daarentegen presteert ondergemiddeld. Vooralsnog lijkt h1 ten dele ontkracht, aangezien er weldegelijk geïntegreerde partijen zijn, die beter presteren dan specialisten.

Op basis van deze cijfers lijkt diversificatie tevens een grote negatieve invloed uit te oefenen op rendement aangezien GIPID, slechter presteert dan GEPED ondanks dat deze groep ondernemingen nagenoeg gelijk geconfigureerd. Dit bevestigt vooralsnog de stelling dat diversificatie van negatieve invloed is het op rendement.

5.4.2. ROA van de belangrijkste configuraties, 1960-1964

Tussen 1960 en 1964 handhaaft GIPID zich als standaardconfiguratie, met een gemiddeld rendement in '63/'64, dat het gemiddeld rendement van alle ondernemingen benadert. Diversificatie in combinatie met petrochemische activiteiten, is in deze periode rendabeler voor geïntegreerde ondernemingen, dan focussen op integratie (zie Tabel 4: Ontwikkeling rendement op activa per configuratie, 1960-1964). GIPED presteert in deze periode wederom gemiddeld beter dan ondernemingen gegroepeerd in GIPID of GEPED. Toch is het gemiddelde ROA in '62 onvoldoende groot om het gemiddelde van alle configuraties te overtreffen. Dit is opmerkelijk, aangezien zeventien van de tweeëntwintig waarnemingen, behoren tot één van de geïntegreerde configuraties. Het gemiddeld rendement van deze vijf specialisten, moet dan ook zeer hoog zijn om dit gemiddelde te overtreffen. Dit blijkt het geval, aangezien deze ondernemingen een gemiddeld rendement behalen van 7,04% in dit jaar.

GIPID lijkt zich te herpakken ten opzichte van de voorgaande periode. De winstgroei is groter dan de groei in activa, waardoor het rendement op activa stijgt van 4,74% in 1960 tot 6,68% in 1964. Het toetreden van Conoco heeft overigens een negatief effect op de rendementsontwikkeling van deze groep, ondanks dat dit concern in de voorliggende vijf jaar behoort tot de bovengemiddeld presterende ondernemingen in GIPED. De winst van Conoco groeit, maar niet conform de groei in activa.

Tabel 4: Ontwikkeling rendement op activa per configuratie, 1960-1964

	1960 (N=21)	1961 (N=22)	1962 (N=23)	1963 (N=21)	1964 (N=22)	Gemidd. ROA
GIPED	6,64%	6,57%	6,50%	6,75%	6,78%	6,65%
GIPIID	4,74	5,08%	6,49%	6,25%	6,68%	5,99%
GEPED	5,05%	5,51%	5,23%	5,26%	5,69%	5,35%
GEPID	-	-	-	-	-	-
FEP	-	-	-	-	-	-
FEPTOO	-	-	-	-	-	-
Gemidd. ROA	6,28%	6,61%	6,19%	6,35%	6,71%	6,43%
St.Dev ROA	0,0254	0,0249	0,0261	0,0259	0,0279	0,0257
Min ROA	2,92%	2,96%	1,40%	1,95%	2,98%	1,40%
Max ROA	12,87%	13,76%	13,40%	14,34%	16,29%	16,29%

Het rendement van GIPED onderstreept wederom de tekortkomingen in h1. Petrochemie lijkt deze strategische groep een competitief voordeel te bieden ten opzichte van andere geïntegreerde groepen. Toch is het deze periode niet vanzelfsprekend dat integratie een hoger rendement oplevert dan specialisatie, gezien het hoge gemiddelde rendement van specialisten. h2 lijkt daarentegen ook in deze periode correct, aangezien GIPIID een lager gemiddeld rendement behaalt dan GIPED en GEPED.

5.4.3. ROA van de belangrijkste configuraties, 1965-1969

GIPED is ook deze periode de succesvolste configuratie. Toch is het gemiddelde van alle ondernemingen tot 1967 nagenoeg gelijk aan dat van deze groep. Kortom het rendement op activa gerealiseerd door zeventien specialisten, is daarmee wederom hoog (gemiddeld over vijf jaar 10,29%).

De groei van GIPED valt weg in 1969 als gevolg van forse investeringen in activa, bij een consistente, doch beperkte groei van de winst tussen '60 en '64 (zie tabel 5: ontwikkeling rendement op activa per configuratie, 1965-1969). Toch wordt er gemiddeld een ROA behaald van 7,35%. Dit is wederom de hoogste score van alle veelvoorkomende configuraties. De groep muteert door het toetreden van Atlantic in '66 en de overgang van Gulf Oil naar GIPIID in '68. Het verlies van Gulf Oil is van invloed op het gemiddeld rendement aangezien deze onderneming gedurende deze periode een bovengemiddeld rendement noteert. Nieuweling Atlantic presteert daarentegen ondergemiddeld.

Tabel 5: Ontwikkeling rendement op activa per configuratie, 1965-1969

	1965 (N=23)	1966 (N=24)	1967 (N=24)	1968 (N=25)	1969 (N=25)	Gemidd. ROA
GIPED	6,76%	7,14%	7,79%	7,78%	7,29%	7,35%
GIPIID	6,45%	6,30%	6,60%	6,49%	5,96%	6,36%
GEPED	5,83%	5,73%	5,88%	5,72%	6,59%	5,95%
GEPID	-	-	-	-	-	-
FEP	-	-	-	-	-	-
FEPTOO	-	-	-	-	-	-
Gemidd. ROA	6,73%	7,29%	7,80%	7,26%	6,84%	7,18%
St.Dev ROA	0,0316	0,0282	0,0319	0,0226	0,0224	0,0273
Min ROA	1,37%	3,10%	3,62%	3,03%	2,86%	1,37%
Max ROA	17,46%	16,42%	19,81%	13,87%	13,88%	19,81%

Het ROA van GEPED is stabiel tot 1968. De expansiedrift van Exxon gaat namelijk hand in hand met een groei in winst. Echter waar de twee andere veelvoorkomende configuraties terugvallen in '69 stijgt het ROA van GEPED. Dit is veroorzaakt door het toetreden van Amerada. Na de fusie met Hess is deze zeer succesvolle ondernemingen vanuit configuratie 16 opgeschoven naar GEPED.

Het rendement van GIPID is, net als dat van GEPED, stabiel tot en met '68. De groei in activa gaat ook hier gepaard met een groei van de winst. In 1969 daalt het rendement conform het marktgemiddelde. Slechts Kerr-McGee weet dit rendement vast te houden, de overige ondernemingen (Conoco, Gulf Oil en Phillips) laten een verval zien van $\pm 1\%$. Dit is overigens een algemene tendens binnen de gehele industrie.

GIPED voert wederom de lijst aan met een gemiddeld rendement van 7,35%, gevolgd door GIPID (6,36%) en GEPED (5,95%). Net als in de vorige periode lijkt petrochemie een beslissend voordeel op te leveren ten opzichte van ondernemingen die zich slechts concentreren op up- en downstream. De negatieve invloed van diversificatie lijkt deze periode beperkt. Dit in contrast tot de periode '55-'59, waar GEPED beter presteert dan GIPID. Het verschil in ROA tussen GIPED en GIPID maakt wel duidelijk dat het ontbreken van activiteiten buiten de keten, deze periode de voorkeur moet krijgen boven diversificatie.

5.4.4. ROA van de belangrijkste configuraties, 1970-1974

Bij een stijgende olieprijs begin jaren '70 lijken de ondernemingen die zich specifiek hebben toegelegd op integratie, aan de winnende hand. GEPED is dan ook over een periode van vijf jaar gemiddeld de best presterende strategische groep (ROA van 6,08%). Een koppositie die men na vijftien jaar overneemt van GIPED. Deze configuratie volgt echter op de voet, met een gemiddeld rendement van 5,95% (zie tabel 6: ontwikkeling rendement op activa per configuratie, 1970-1975).

Tabel 6: Ontwikkeling rendement op activa per configuratie, 1970-1974

	1970 (N=24)	1971 (N=24)	1972 (N=24)	1973 (N=23)	1974 (N=27)	Gemidd. ROA
GIPED	6,37%	5,92%	5,27%	5,28%	6,92%	5,95%
GIPID	5,49%	4,67%	4,16%	4,58%	6,64%	5,11%
GEPED	5,62%	6,18%	5,83%	4,45%	8,30%	6,08%
GEPID	-	-	-	-	-	-
FEP	-	-	-	-	-	-
FEPTOO	-	-	-	-	-	-
Gemidd. ROA	6,07%	5,57%	4,45%	4,61%	6,81%	5,54%
St.Dev ROA	0,0185	0,0167	0,0237	0,0158	0,0228	0,0215
Min ROA	1,91%	3,27%	-2,46%	0,38%	2,64%	-2,46%
Max ROA	10,17%	10,06%	9,88%	6,84%	12,56%	12,56%

Onderneming gegroepeerd in GIPED zien het rendement dalen tussen 1970 en 1973 als gevolg van de negatieve winstontwikkeling en groei in activa. Het herstel in 1974 is mede ingegeven door het vertrek van BP America uit GIPED naar Houston, maar ook doordat de winst sterk verbeterd in combinatie met een gemiddeld verlies in activa van \$ 742 miljoen. GIPED presteert wel bovengemiddeld. Het verval is beperkt ten opzichte van GIPID en minder grillig vergeleken met dat van GEPED.

GEPED presteert deze periode anticyclisch ten opzichte van andere ondernemingen. In 1970 behaalt men een gemiddeld rendement dat nagenoeg gelijk is aan dat van GIPID. Echter vanaf '71 presteert deze groep bovengemiddeld. Ondanks een kleine onderbreking in '73, blijkt GEPED, over vijf jaar, gemiddeld het hoogste rendement te realiseren. Tot '73 is dit veroorzaakt door een sterke winststijging. De lijn vlakt af in '73 door een forse stijging in activa bij Exxon als gevolg van de ontdekking van een forse oliereserve in Maleisië. Het verval wordt groter vanwege een winstdaling, die niet in verhouding staat tot de reductie in activa. In '74 corrigeert dit zich. De winst neemt wel af, maar dit wordt gecompenseerd door een verdere reductie in activa. Het effect van de oplopende olieprijs is zodoende slechts merkbaar tot en met 1973, nadien slanken ondernemingen de organisatie af.

Tot slot GIPID. Deze groep presteert deze periode ondergemiddeld. Het gemiddeld rendement van 5,11% is tevens lager dan dat van GEPED en GIPED. De winst groeit wel jaarlijks. Echter in combinatie met de groei in activa, is er sprake van een beperkt rendement. Toch kan deze strategische groep drie nieuwe leden verwelkomen. In '70 koopt Ashland, Union Carbide Petroleum en Empire State Petroleum en verwerft hiermee upstreamactiviteiten, evenals transportcapaciteit. Het was al gediversifieerd, door het aanhouden van een belang in de wegenbouw en bezat ook petrochemische activiteiten. Vanaf 1970 is het een geïntegreerde speler. In '74 treedt ook BP America toe (voormalig GIPED) evenals Tesoro. Deze laatste is dit jaar dermate gegroeid, dat het een notering heeft verkregen in de Fortune 500. Het concern was echter al enige jaren actief als geïntegreerd concern met petrochemische- en niet-kernactiviteiten, door een forse acquisitiecampagne tussen 1970 en '74.

De overgang van ondernemingen naar GIPID, onder ander vanuit GIPED, lijkt het rendement in beide configuraties te verstoren. In dit vacuüm, wordt GEPED de best presterende onderneming. Het wegvallen van het ondergemiddeld presterende Murphy Oil in 1971, geeft GEPED een voorsprong. Echter het vertrek van overwegend succesvolle ondernemingen uit GIPED en de groei van GIPID, dragen net zo goed bij aan deze koppositie. h1 lijkt deze periode ontkracht doordat het gemiddelde van geïntegreerde partijen ruim boven het gemiddelde van alle ondernemingen uitkomt. Kortom specialisten hebben het deze periode moeilijk.

Daarentegen is een antwoord op h2 meer en meer een puzzel aan het worden. Goed beschouwd lijkt het succes van ondernemingen in GIPED, maar ook in andere configuraties, te resulteren in de aanwezigheid van voldoende vrij besteedbare middelen, voor het plegen van investeringen. Hierdoor is men in staat de ene groep te verruilen voor de ander. Deze investeringsactiviteiten, lijken vervolgens in veel gevallen, op korte termijn een negatief effect te hebben op het rendement van de individuele onderneming. Wanneer er meerdere ondernemingen een overgang maken, zoals in het geval van GIPID deze periode, dan heeft dit ook een nadelig effect op het gemiddeld rendement van deze groep. Deze periode lijkt dan ook niet representatief bij het beoordelen van het succes van de individuele configuraties.

5.4.5. ROA van de belangrijkste configuraties, 1975-1979

Vanaf 1975 raakt het rendement van de diverse groepen in verval. Het gemiddelde rendement op activa daalt van 7,96% naar 5,51% in 1979. Zowel GIPED, GEPED als GIPID volgt eenzelfde lijn. Afwijkingen ontstaan pas in 1979, tussen GIPID enerzijds en GIPED en GEPED anderzijds. Tot slot groeit in deze periode GEPID uit tot een veelvoorkomende configuratie, doordat vanaf 1977, drie of meer ondernemingen deze configuratie verkiezen boven vele anderen.

Tabel 7: Ontwikkeling rendement op activa per configuratie, 1975-1979

	1975 (N=30)	1976 (N=30)	1977 (N=31)	1978 (N=31)	1979 (N=30)	Gemidd. ROA
GIPED	8,91%	5,54%	5,96%	5,74%	4,98%	6,22%
GIPID	9,03%	6,30%	6,24%	5,71%	6,66%	6,79%
GEPED	8,32%	5,19%	5,75%	5,41%	4,34%	5,80%
GEPID	6,27%	8,00%	6,45%	2,88%	6,21%	5,67%
FEP	-	-	-	-	-	-
FEPTOO	-	-	-	-	-	-
Gemidd. ROA	7,96%	5,58%	6,00%	5,34%	5,51%	6,07%
St.Dev ROA	0,0340	0,0253	0,0212	0,0331	0,0230	0,0291
Min ROA	-2,34%	-2,12%	1,77%	-9,72%	0,14%	-9,72%
Max ROA	17,30%	11,33%	10,76%	9,63%	10,51%	17,30%

Het aantal ondernemingen in GIPED loopt terug. In deze periode verhuist Atlantic Richfield in 1977 naar GIPID, waardoor er nog zeven overblijven binnen deze strategische groep. GIPED was reeds tweede in rang, de voorgaande periode. Deze positie houdt men vast (zie Tabel 7: Ontwikkeling rendement op activa per configuratie, 1975-1979).

Ondernemingen binnen GIPED presteren beter dan het industriegemiddelde maar volgen wel de neerwaartse tendens, ingezet in '75. Mede vanwege het herstel van het rendement van GIPID stijgt het gemiddelde tot 6,66% in 1979, waar GIPED blijft steken op 4,98%. Dit verschil komt voort uit een winstdaling in '76 in combinatie met een waardestijging van de activa. Vanaf 1977 herstelt de winst zich. Toch groeit het bedrag aan bedrijfsmiddelen ook. Hierdoor is het herstel in 1977 van korte duur. Deze ontwikkeling zet door. Groei beknot zodoende het ROA van ondernemingen in GIPED.

GEPED volgt eenzelfde ontwikkeling als GIPED, dien ten verstande, dat deze groep gemiddeld een lager ROA behaalt (5,80% ten opzichte van 6,22%). Daarmee presteert deze groep ondergemiddeld ten opzichte van GIPID en GIPED maar ook ten opzichte van het industriegemiddelde. De opmerkingen geplaatst bij de ontwikkeling van winst en activa van GIPED, zijn ook van toepassing op GEPED. Daarnaast krimpt GEPED gedurende deze periode van zes ondernemingen in 1975 naar drie in '79. Exxon verlaat de groep in '76 door het aanschaffen van diverse ondernemingen buiten de keten. De overgang van Exxon naar GEPID, wordt gevolgd door Unocal in '77 en Sunoco in 1979.

De groep, gelabeld als GIPID, behaalt deze periode het hoogste gemiddelde rendement (6,79%). In '77 is het rendement van GEPID echter beter en in '78 dat van GIPED. Alle andere jaren behaalt men echter een rendement op activa, dat hoger is. GIPID wordt, net als alle andere configuraties, geconfronteerd met een sterk verval van de winst in '76. Echter de gemiddelde winst is in 1979 hoger dan in 1975. Dit is uniek, aangezien alle andere geïntegreerde configuraties, onder dit winstniveau blijven. De activapositie groeit echter ook deze periode. Het rendement blijft hierdoor stabiel tot 1979. In dat jaar daalt het bedrag aan bedrijfsmiddelen, terwijl de winst stijgt. Hier maakt men het verschil ten opzichte van de geïntegreerde ondernemingen zonder activiteiten buiten de keten. Een mogelijke verklaring is dat GIPID ongewijzigd is deze periode. De zeven ondernemingen uit 1975 hebben namelijk ook in 1979 een plek in deze groep.

GEPID tot slot, heeft vanaf 1977 een plek verworven, tussen de veelvoorkomende configuraties. Het rendement bij introductie, is hoger dan dat van alle andere configuraties. Het verval in 1978 wordt overigens veroorzaakt door een exces. Tesoro boekt in dit jaar een negatief rendement van 9,72%, als gevolg van een faillissement van een gedeelte van de onderneming. Het concern is na dit verlies in omzet, te klein om opgenomen te worden in de Fortune 500, waardoor het rendement van GEPID hersteld in 1979. De winst per onderneming, gegroepeerd in GEPID, groeit gedurende deze jaren, Tesoro daar gelaten natuurlijk. Ook de hoeveelheid activa groeit gestaag. Wanneer er gecorrigeerd zou worden voor het negatieve rendement van Tesoro, dan blijkt GEPID tweede in rang bij het vergelijken van het gemiddeld ROA. GEPID groeit tussen '77 en '79 niet in aantallen. Het gat dat ontstaat, bij wegvallen van Tesoro in 1979 wordt door Sunoco opgevuld. De andere ondernemingen binnen deze groep zijn Maxus (sinds 1955 in deze groep), Exxon (sinds '76) en Unocal (sinds '77).

Het staat vast dat gediversifieerde ondernemingen deze periode gemiddeld winstgeverder zijn, dan geïntegreerde ondernemingen zonder activiteiten buiten de keten. Dit in contrast met h2. Daarnaast is er wederom onderscheidt in rendement tussen geïntegreerde ondernemingen zonder- en met petrochemische activiteiten. Dit laatste was al in eerdere periodes geconstateerd. Dit bemoeilijkt het beantwoorden van h1. GIPED doet het beter dan specialisten, GEPED niet.

5.4.6. ROA van de belangrijkste configuraties, 1980-1984

Het verval, geconstateerd in voorgaande periode, zet deze periode door. Het gemiddelde rendement op activa loopt terug van 9,00% in 1980 naar 2,49% in 1984. Toch is deze tendens niet leidend voor de veelvoorkomende configuraties. Zowel GIPID als GIPED presteren gedurende deze periode beter dan gemiddeld en vergroten de afstand zelfs aan het eind van de periode. GEPED en in mindere mate ook GEPID presteren daarentegen ondergemiddeld.

Het rendement van ondernemingen gegroepeerd in GIPED, kent net als dat van GEPED een opleving in 1981. Vanaf '82 daalt het rendement tot een minimum van 5,13% in 1984. Gemiddeld presteert men overigens beter dan GEPED en GEPID, maar ook beter dan het merendeel van alle configuraties. De opleving komt voort uit een stijging van de winst per onderneming, maar wordt afgevlakt door een groei in activa. In de jaren erna, daalt de winst, terwijl de ondernemingen blijven groeien in omvang. In '84 stopt de groei. De gemiddelde waarde daalt tot \$ 42 miljard, waardoor de curve afvlakt.

Bovenstaande ontwikkelingen zijn mede ingegeven door de overgang van Chevron naar GIPID in '81 en de exit van Citgo uit de Fortune 500 als gevolg van de acquisitie door Southland in '83. Chevron is de laatste onderneming die vanuit GIPED opschuift naar GIPID. Chevron presteerde binnen GIPED bovengemiddeld voorgaande periode en beïnvloedt met zijn overgang dan ook het gemiddelde rendement van beide groep. Citgo daarentegen, presteerde ondermaats in de voorliggende periode en was daarmee een negatieve factor in het gemiddelde groepsrendement (zie Tabel 8: Ontwikkeling rendement op activa per configuratie, 1980-1984).

Het rendement van GEPID volgt de lijn van het gemiddelde van alle ondernemingen, alleen op een lagere niveau. Wel groeit de groep gedurende deze periode van vijf naar zeven ondernemingen. Toetreders zijn Coastal (in '81) en Marathon (in '83 vanuit GEPED). Coastal was reeds actief in GEPID tot '75, maar verdwijnt uit de Fortune 500 als gevolg van de beperkte omvang van de onderneming.

Tabel 8: Ontwikkeling rendement op activa per configuratie, 1980-1984

	1980 (N=30)	1981 (N=32)	1982 (N=30)	1983 (N=29)	1984 (N=29)	Gemidd. ROA
GIPED	7,45%	8,77%	5,85%	5,28%	5,13%	6,49%
GIPID	9,97%	9,16%	7,49%	5,54%	5,16%	7,46%
GEPED	7,67%	7,63%	4,92%	3,97%	3,96%	5,89%
GEPID	7,93%	6,95%	5,49%	4,16%	2,26%	5,36%
FEP	-	-	-	-	-	-
FEPTOO	-	-	-	-	-	-
Gemidd. ROA	9,00%	8,03%	6,18%	5,05%	2,49%	6,21%
St.Dev ROA	0,0309	0,0234	0,0360	0,0282	0,0853	0,0509
Min ROA	3,44%	2,63%	-2,99%	-1,78%	-39,43%	-39,43%
Max ROA	17,03%	14,65%	14,22%	11,40%	9,00%	17,03%

GEPED heeft deze periode een marginale omvang. Slechts drie kleine oliemaatschappijen zijn over, van een groep van zes. De overproductie met als gevolg een dalende olieprijs, heeft zijn weerslag op het rendement van deze organisaties, meer dan dat het andere groepen beïnvloed. Door de fusie van Marathon met US Steel verdwijnt in '82 wederom een onderneming naar de GEPID. Hierdoor daalt de groep in omvang tot onder de kritische ondergrens. Tot 1982 was er sprake van een beperkte positieve winstontwikkeling binnen de groep. Deze wordt teniet gedaan door groei in activa. In '82 halveert de winst per onderneming, bij een groei in activa. Dit jaar is GEPED dan ook de slechts presterende. Ondanks dit verval, is het rendement van de overgebleven ondernemingen stabiel in '83 en '84. In 1984 komt men hierdoor uit boven GEPID.

GIPID tot slot, behaalt wederom gemiddeld het hoogste rendement over vijf jaar. Het gat wordt wel kleiner deze periode. GIPID noteert namelijk een verval van 4,81%. De groep groeit alsnog, door het toetreden van Chevron in '81. Deze ondernemingen zien de winst gemiddeld groeien tot '81. Vanwege een sprong in de hoeveelheid bedrijfsmiddelen per onderneming, is er echter sprake van een daling van het ROA. Eerder is geconstateerd dat alleen GIPED deze dalende tendens doorbreekt.

5.4.7. ROA van de belangrijkste configuraties, 1985-1989

Tussen 1985 en 1989 keert GEPED terug als veelvoorkomende configuratie, door de overgang van Exxon vanuit GEPID naar GEPED. Daarnaast vinden er ook enkele mutaties plaats in GIPID, GIPED en GEPID als gevolg van een tendens om niet-kernactiviteiten af te stoten, maar ook door afscheid te nemen van ketenintegratie en zich te specialiseren op up- of downstreamactiviteiten. Mede vanwege de hernieuwde focus lijkt het rendement van de geselecteerde ondernemingen te herstellen. De hoofdoorzaak van rendementsherstel is echter de gestegen olieprijs.

GIPED behaalt tussen '85 en '89 een gemiddeld rendement van 3,14% en is daarmee de best presterende strategische groep. De winst per onderneming loopt echter terug. In 1989 herstelt het gemiddeld rendement van de groep zich, niet alleen door winstherstel, maar ook vanwege een afbouw in activa. De dip in 1988 kan overigens gezien worden als exces. Texaco boekt namelijk een fors verlies als gevolg van een juridisch gevecht met Getty Oil. Een aantal ondernemingen verkiest deze groep boven die van GIPID en stoten zodoende niet-kernactiviteiten af. Het betreft Chevron en Phillips, die beide in '89 overkomen (zie Tabel 9: Ontwikkeling rendement op activa per configuratie, 1985-1989).

Tabel 9: Ontwikkeling rendement op activa per configuratie, 1985-1989

	1985 (N=26)	1986 (N=27)	1987 (N=28)	1988 (N=28)	1989 (N=29)	Gemidd. ROA
GIPED	4,20%	3,52%	1,95%	0,97%	5,09%	3,14%
GIPID	3,03%	2,89%	0,18%	2,52%	4,27%	2,58%
GEPED	3,10%	-0,56%	-2,75%	2,42%	3,20%	1,05%
GEPID	4,94%	0,58%	-0,55%	1,73%	2,65%	1,87%
FEP	-	-	-	-	-	-
FEPTOO	-	-	-	-	-	-
Gemidd. ROA	2,45%	2,33%	0,13%	1,14%	5,20%	2,27%
St.Dev ROA	0,0717	0,0398	0,0463	0,0716	0,0655	0,0621
Min ROA	-30,18%	-13,06%	-9,80%	-28,36%	-7,66%	-30,18%
Max ROA	8,27%	7,22%	7,54%	9,45%	32,73%	32,73%

GEPED keert terug als veelvoorkomende configuratie, door de overgang van Exxon in '87. Dit heeft een positief effect op het gemiddelde rendement, aangezien Amerada Hess en ook Murphy Oil, moeite hebben met het behalen van een positief rendement deze periode. Het dieptepunt ligt in '87. De groei in daaropvolgende jaren wordt gerealiseerd door reductie van bedrijfsmiddelen bij een gelijkblijvende winst. Ook de ROA van Exxon is deze periode stabiel. Echter Exxon heeft deze reductie reeds afgerond en noteert een stabiel ROA bij een constante winst en gelijkblijvende activa.

GEPID is in '85 de best presterende, door de bovengemiddelde prestaties van Exxon, Mapco en Unocal. Exxon is echter de enige die daadwerkelijk een hogere winst noteert dan één jaar eerder. De andere ondernemingen zien de ROA herstellen als gevolg van het afstoten van activa. Iets dat Exxon overigens ook niet nalaat dit jaar. Het dieptepunt in 1987, is conform het gemiddelde van alle ondernemingen. De ROA herstelt zich vervolgens in '88 en '89. In '89 zijn er overigens nog vier concerns over in GEPID, ten opzichte van zeven in 1985. Exxon is overgestapt naar GIPED. Maxus en Mapco specialiseren zich daarentegen in up- dan wel downstream. Het restant bestaat uit vier middelgrote spelers, die door middel van het afstoten van activa, de kapitaalslasten reduceren. Dit heeft weliswaar een positief effect op de winstgevendheid, evenals op de rentabiliteit. Toch blijft er sprake van een achterstand ten opzichte van andere groepen.

GIPID tot slot, is aan het begin van de periode minder succesvol dan andere geïntegreerde configuraties. Aan het eind van de periode herstelt het rendement zich. De achterblijvers Ashland, Atlantic Richfield en Kerr-McGee realiseren jaar in, jaar uit een groei in winst, bij een gelijkblijvende hoeveelheid bedrijfsmiddelen. Kortom de kleinere oliemaatschappijen die vasthouden aan deze bedrijfsopzet, zien het ROA herstellen, waar de grotere partijen rendementsherstel realiseren door middel van desinvesteren. Dit desinvesteren heeft echter op korte termijn een nadelig effect op het rendement en beïnvloed hierdoor het gemiddelde. Zeker in het geval er meerdere ondernemingen de overstap maken, zoals bij GIPED. Toch is het rendement van deze groep ook in 1989 hoger dan dat van GIPID.

Gezien het gemiddeld ROA deze periode, is GIPID, na een succesvolle periode van 15 jaar, zijn leidende rol kwijt aan GIPED, als best presterende onderneming. GIPED was dit overigens al tussen '55-'69, maar is deze positie kwijt tussen '70 tot '84 aan GEPED ('70-'74) en GIPID ('75-'84). Overigens heeft deze configuraties gedurende deze perioden nooit een lagere rang ingenomen dan tweede. Wisseling van de wacht tussen GIPID en GIPED, geeft wel aanleiding om h2 bevestigend te beantwoorden.

Daarnaast verschilt het rendement van geïntegreerde ondernemingen met petrochemie van dat van specialisten, ten gunste van de integratie. Echter ondernemingen gegroepeerd in GEPED zijn minder succesvol. h1 is op basis van deze gegevens dan ook niet te beantwoorden.

5.4.8. ROA van de belangrijkste configuraties, 1990-1994

Na herstel van de rentabiliteit in '85 en '90, als gevolg van de gestegen olieprijs, maar ook vanwege het afstoten van activa, is er vanaf '91 wederom sprake van verval. De geïntegreerde groepen hebben last van de dalende olieprijs, maar hebben ook te maken met extra kosten voor reorganisatie. Het ROA daalt dan ook gemiddeld tot '93. Uitzonderingen daar gelaten natuurlijk. GEPED noteert in '93 namelijk een positieve marge. In '94 herstelt het gemiddeld ROA zich binnen de industrie. De verschillen zijn overigens minimaal (zie Tabel 10: Ontwikkeling rendement op activa per configuratie, 1990-1994).

De rendementsontwikkeling van GIPED is stabielier dan die van GIPID en GEPID. Het ROA volgt de lijn van het gemiddelde van alle ondernemingen. De toetreding van Occidental in '92 maakt dat er acht concerns onderdeel uitmaken van GIPED. Het zijn over het algemeen de grotere spelers, die onder druk van de olieprijsontwikkeling en daarmee samenhangende ontwikkeling van de winstgevendheid opnieuw reorganiseren. De hoeveelheid activa daalt dan ook jaar in, jaar uit. Toch daalt ook de winst gemiddeld per onderneming. '93 is een dieptepunt. Na '93 herstelt het rendement zich ten opzichte van de andere geïntegreerde groepen.

Tabel 10: Ontwikkeling rendement op activa per configuratie, 1990-1994

	1990 (N=31)	1991 (N=31)	1992 (N=32)	1993 (N=34)	1994 (N=35)	Gemidd. ROA
GIPED	4,26%	4,90%	2,86%	0,70%	3,35%	3,14%
GIPID	4,06%	1,93%	2,78%	-1,82%	1,91%	1,77%
GEPED	4,08%	4,99%	1,77%	3,29%	2,14%	3,25%
GEPID	0,85%	3,57%	-1,21%	-6,56%	2,11%	-0,25%
FEP	-	-	-	-	-	-
FEPTOO	-	-	-	-	-	-
Gemidd. ROA	3,57%	4,29%	2,55%	-0,39%	2,51%	2,45%
St.Dev ROA	0,0343	0,0329	0,0355	0,0512	0,0263	0,0400
Min ROA	-6,73%	-8,16%	-5,29%	-14,72%	-3,06%	-14,72%
Max ROA	10,02%	12,92%	14,78%	5,72%	7,59%	14,78%

GEPED is over de gehele periode bezien, de best presterende, in het vacuüm van GIPED en GIPID. De winstontwikkeling in combinatie met de reductie van bedrijfsmiddelen, zorgt voor een stijging van het ROA in '91 en in '93. Amerada en Murphy stoten beperkt activiteiten af. De ROA van beide wijzigt doordat de winst varieert. Exxon reorganiseert wel deze jaren en stoot gedurende dit proces activa af. Het rendement blijft dan ook stabiel, doordat de reductie van activa, de winstdaling compenseert. GIPID vervolgens, behaalt in deze periode een gemiddeld rendement van 1,77%. De ROA daalt vanaf 1990 tot een dieptepunt in '93. Deze groep volgt hierin GIPED en GEPID. Het herstel in '94 is in overeenstemming met deze tendens. Toch blijft GIPID de mindere. Met de overgang van Occidental in '92, daalt het aantal ondernemingen binnen deze groep tot drie ondernemingen. De overgebleven oliemaatschappijen zien de winst teruglopen en compenseren dit verlies deels, door het afstoten van activa.

GEPID tot slot, laat de meest extreme uitslagen zien gedurende deze periode. In voorgaande periode behaalde deze groep al een beperkt rendement. Deze periode komt het vijf jarig gemiddelde rendement uit op -0,25%. Het is daarmee het enige negatieve gemiddelde gedurende 51 jaar. De positieve resultaten in 1990, '91 en '94 compenseren onvoldoende de negatieve waarden in 1993 en in mindere mate ook het ROA in '92. De groep is overigens numeriek niet gewijzigd deze periode. Tesoro treedt in 1990 toe en behoudt deze notering. Coastal, Marathon, Sunoco en Unocal completeren deze groep. Na een dieptepunt in '93, herstelt het ROA zich sterk, mede vanwege reductie in activa.

Het negatieve effect van diversificatie lijkt ook de periode aantoonbaar en staft daarmee de veronderstelling bekend onder h2. Het wisselende rendement van geïntegreerde partijen is echter geen aanleiding om te vermoeden dan specialisten gemiddeld beter presteren. Hiervoor liggen de waarden teveel uit elkaar. h1 blijft hierdoor onbeantwoord.

5.4.9. ROA van de belangrijkste configuraties, 1995-1999

Vanaf 1995 valt GIPID weg als veelvoorkomende configuraties. GIPED, GEPED en GEPID hebben deze periode wel één of meer jaren, drie of meer groepsleden. GIPED neemt vervolgens de leiding over van GIPID. Een tendens die al in '94 zichtbaar was, gezien het herstel van deze groep ten opzichte van andere configuraties. Deze periode daalt het aantal ondernemingen ten opzichte van voorgaande periodes. Veel van de kleinere oliemaatschappijen verdwijnen uit de lijst als gevolg van de nadelige olieprijsontwikkeling, maar ook door te fuseren met ondernemingen van gelijke omvang of vanwege de overname door een grotere partij. Mede hierdoor treedt er een verschraling op in het aantal configuraties, evenals in het totaal aan configuraties per jaar.

Tabel 11: Ontwikkeling rendement op activa per configuratie, 1995-1999

	1995 (N=21)	1996 (N=22)	1997 (N=20)	1998 (N=20)	1999 (N=19)	Gemidd. ROA
GIPED	3,26%	3,65%	6,70%	5,80%	3,69%	4,62%
GIPID	-	-	-	-	-	-
GEPED	2,54%	0,08%	7,07%	4,54%	0,15%	2,79%
GEPID	1,16%	2,21%	1,71%	5,26%	3,44%	2,59%
FEP	-	-	-	-	-	-
FEPTOO	-	-	-	-	-	-
Gemidd. ROA	2,55%	2,54%	4,18%	3,92%	1,87%	3,01%
St.Dev ROA	0,0264	0,0380	0,0312	0,0412	0,0305	0,0344
Min ROA	-6,08%	-7,04%	-2,23%	-8,54%	-5,72%	-8,54%
Max ROA	5,68%	12,48%	9,29%	8,39%	7,64%	12,48%

De prestaties van GIPED houden wederom verband met de olieprijs. Eind '98 en gedurende '99 wordt de markt overvoerd met olie, door discussies binnen OPEC en vanwege efficiëntere oliewinningstechnieken. De winst per onderneming piekt dan ook in '98, als gevolg van de gunstige olieprijs. In 1999 valt de winst echter fors terug. Vanwege reorganisaties de voorgaande periode is de hoeveelheid bedrijfsmiddelen per onderneming, reeds teruggebracht tot de kern. Deze periode is een verval in rentabiliteit dan ook aanleiding voor ondernemingen om te kijken naar fusies en overnamen. BP en Amoco zijn de eerste die samengaan. Amoco verdwijnt in '99 uit de lijst als gevolg van deze fusie. Chevron, Mobil, Occidental, Phillips en Texaco blijven over.

Atlantic verkoopt zijn belang in zijn petrochemische divisie en stoot tevens de steenkoolmijnbouw af. Hierdoor treedt men in 1998 toe tot GEPED. Het gemiddeld rendement van de ondernemingen over een periode van vijf jaar komt nog wel uit boven dat van GEPID, maar is lager als GIPED, alsmede ondergemiddeld. Het sterke verval in 1999 wordt veroorzaakt door Amerada en in mindere mate door Atlantic. De oorzaak kan gevonden worden in de dalende olieprijs in combinatie met forse investeringen voorgaande jaren in de exploratie & productie van moeilijk bereikbare- en dure olie. Exxon lijkt minder last te hebben van de dalende olieprijs en noteert in 1999 een ROA van 4,44%.

GEPID heeft het deze periode wederom moeilijk. Het rendement is tot '97 ondergemiddeld en lager dan dat van andere geïntegreerde groepen. Na deze periode is er sprake van herstel en benaderd men het rendement van GIPED. Het vijf jarig gemiddelde verbetert hierdoor tot 2,59%. Dit is lager dan het gemiddelde van alle ondernemingen. De groep echter wel intact, ondanks deze ontwikkeling.

Ook deze periode zijn geïntegreerde concerns met petrochemische activiteiten (GIPED), succesvoller dan ondernemingen gegroepeerd in GEPED of GEPID. Naar het zich laat aanzien, is petrochemie wederom de onderscheidende factor ten opzichte van configuraties zonder deze activiteit. Het gemiddelde van alle groepen inclusief specialisten is namelijk hoger dan dat van ondernemingen gegroepeerd in GEPED en GEPID. Dit maakt dat h1 wederom ter discussie staat, maar op basis van deze periode niet kan worden beantwoord. GEPID's gemiddelde rendement daarentegen laat zien dat diversificatie ook deze periode een negatieve invloed heeft op de rentabiliteit. Daarmee lijkt h2 bevestigd te kunnen worden.

5.4.10. ROA van de belangrijkste configuraties, 2000-2005

Tot slot de periode 2000-2005. In het nieuwe millennium stijgt de olieprijs onder druk van een groeiende wereldeconomie. Het rendement van de ondernemingen verbetert hierdoor gemiddeld. In 2003 is er sprake van een recessie, als gevolg van de internetbubble. Dit heeft effect op ROA. In 2004 en 2005 stijgt het rendement echter met $\pm 3,00\%$ per jaar tot 7,10%. Hiermee lijkt de crisis voorbij.

Tabel 12: Ontwikkeling rendement op activa per configuratie, 2000-2005

	2000 (N=20)	2001 (N=22)	2002 (N=22)	2003 (N=20)	2004 (N=21)	2005 (N=21)	Gemidd. ROA
GIPED	3,72%	8,62%	5,35%	2,87%	7,15%	9,87%	6,26%
GIPID	-	-	-	-	-	-	-
GEPED	5,08%	9,68%	5,54%	1,32%	5,69%	7,88%	5,85%
GEPID	-	-	-	-	-	-	-
FEP	1,50%	7,47%	3,36%	2,51%	5,88%	7,77%	5,07%
FEPTOO	-1,49%	3,67%	2,97%	3,35%	2,50%	4,76%	3,13%
Gemidd. ROA	3,06%	6,45%	4,29%	0,96%	4,36%	7,10%	4,42%
St.Dev ROA	0,0223	0,0315	0,0289	0,0318	0,0395	0,0382	0,0379
Min ROA	-1,54%	1,02%	-1,20%	-5,40%	-7,95%	-3,23%	-7,95%
Max ROA	6,86%	11,51%	10,09%	5,89%	9,22%	12,71%	12,71%

GIPED is gedurende deze periode, net als voorgaande periode, de succesvolste groep. GEPED behaalt echter tussen '00 en '02 het hoogste ROA. GIPED volgt dit gemiddelde op de voet. In 2003 is FEPTOO de best presterende, maar ook dit jaar is het verschil in rendement tussen GIPED en FEPTOO beperkt.

GIPED komt vervolgens sterker uit de crisis dan andere groepen, doordat het, het rendement ziet groeien tot 9,87% in 2005. Dit rendement wordt echter mede beïnvloed door een golf van fusies en overnamen. Binnen GIPED loopt het aantal ondernemingen terug tot vier. Exxon (GEPED) fuseert namelijk met Mobil (GIPED) in 2000, Chevron en Texaco (beide GIPED) worden één in 2002 en Phillips (GIPED) neemt het voormalige DuPont onderdeel Conoco (GEPED) over in 2003. Occidental tot slot, neemt slechts enkele kleine ondernemingen over. De winstontwikkeling is daarmee weliswaar onderhevig aan de olieprijs, maar beïnvloedt door kosten voortkomend uit het samenvoegen van de ondernemingen. Daarnaast is het verlengen van de balans, van invloed op het ROA.

GEPED volgt GIPED op de voet, met een gemiddeld rendement van 6,02% over de gehele periode. GEPED presteert tevens bovengemiddeld, maar ziet het verschil wel kleiner worden naar mate de tijd verstrijkt. Het verschil wordt kleiner, doordat de samenstelling van de groep wijzigt. Atlantic wordt in '01 overgenomen door BP Amoco en Conoco door Phillips in '03. De ondernemingen die overblijven of toetreden tot deze groep, zijn minder goed in staat dit gemiddelde te overtreffen. Wel dient te worden opgemerkt dat het ROA onder druk staat vanwege autonome groei in activa. De winstontwikkeling is weldegelijk positief deze periode.

Groepen die toetreden zijn ondernemingen geconfigureerd volgens FEP en op basis van FEPTOO. Het betreft ondernemingen die zich richten op upstreamactiviteiten en in het geval van FEPTOO ook op transport, op- & overslag. Deze concerns zijn veelal nieuw binnen gekomen in de Fortune 500, als gevolg van de gestegen olieprijs en winnen terrein ten opzichte van de gevestigde orde. Het rendement op investeringen is daarmee wel zeer afhankelijk van deze prijsontwikkeling.

FEP is vanaf 2002 een veelvoorkomende configuratie. De groep bestaat uit Apache, Devon, Plains en Unocal. Over de gehele periode behaalt deze groep een rendement van 5,07%. Echter tussen 2003 en 2005 overtreft men het rendement van geïntegreerde ondernemingen zonder petrochemische activiteiten, gegroepeerd in GEPED. Bij een oplopende olieprijs lijkt deze groep van specialisten concurrerend, doordat zij geen raffinagecapaciteit bezitten. De winst daalt tussen 2002 en 2003 Het herstel in de jaren daarna is echter groter dan het herstel van andere groepen. De gemiddelde winst verachtvoudigd in 2004. In 2005 vlakt deze groei in winst af. Gedurende deze periode worden de vrij beschikbare middelen aangewend voor acquisitie en/of autonome groei. Tussen 2002 en 2005 verdubbelt de gemiddelde hoeveelheid bedrijfsmiddelen per onderneming namelijk.

FEPTOO tot slot, is ook nieuw als strategische groep. Vanaf 2001, behalen Anadarko, Burlington, El Paso en Western Gas een gemiddeld rendement van 3,13%. Deze groep presteert ondergemiddeld. Tevens is ROA gemiddeld lager dan dat van geïntegreerde groepen. Verschillen ten opzichte van FEP zijn mogelijk ontstaan, doordat deze ondernemingen minder goed bereikbare olie winnen en dus een hogere olieprijs nodig hebben om rendabel te kunnen draaien. Hier is echter geen concreet bewijs voor gevonden. Wel blijkt uit de historie van El Paso dat de (kapitaals-)kosten verbonden aan transport, op- & overslag het ROA negatief beïnvloeden. Dit werkt vervolgens door op het gemiddeld rendement van de groep. Het verlies van El Paso in '04 en '05 zorgt voor een daling van het gemiddeld rendement van 5,65% naar 3,15%.

In de laatste periode behalen de geïntegreerde ondernemingen een hoger rendement dan specialisten, ondanks een gunstige ontwikkeling van de olieprijs. Op basis van deze gegevens kan h1 dan ook verworpen worden. Dit is echter de enige periode dat upstreamspecialisten afgezet kunnen worden ten opzichte van geïntegreerde partijen. Het is dan ook niet met zekerheid te zeggen dat specialisatie minder succesvol is dan ketenintegratie. Door de jaren heen zijn er namelijk ook configuraties zichtbaar met een bovengemiddeld rendement.

De resultaten uit deze laatste periode staven tevens de veronderstelling dat petrochemische activiteiten een positief effect hebben op de rentabiliteit. Tot slot is er deze periode geen strategische groep actief met gediversifieerde activiteiten. h2 is dan ook niet te beantwoorden, deze periode

5.5. Rendementsverschillen tussen 1955 en 2005

Tot slot is de verschillenanalyse per periode van vijf jaar besproken. Voor informatie met betrekking tot de output van deze Anova's, wordt verwezen naar Bijlage 3: Uitkomsten verschillen analyse, 1955-2005. Het rendement op activa per groep blijkt in de periode 1955-1959 significant te verschillen op 0,01 niveau. Er is echter onvoldoende overlap, wanneer de variantie van beide groepen wordt vergeleken door middel van een levine's test for equality of variance.

In de volgende periode verschilt het gemiddeld rendement per groep op een 0,05 niveau en is daarmee wederom significant. Deze waarnemingen zijn overigens intern consistent, aangezien de levine's test uitwijst, dat er deze periode sprake is van gelijke variantie binnen de diverse groepen. Wanneer vervolgens gekeken wordt naar het gemiddelde rendement per groep in de periode '65-'69, valt wederom op dat het rendement per groep significant verschilt (0,01). Voor de derde achtereenvolgende periode lijkt het rendement per groep onderscheidend, wanneer ondernemingen worden ingedeeld op basis van de bedrijfsopzet.

Vanaf 1970 vinden er mutaties plaats tussen de groepen. GIPID groeit hierdoor uit tot een standaardconfiguratie. Toch wijst de test uit dat er onvoldoende significante verschillen. De lage waarde wordt veroorzaakt door een grotere spreiding in ROA. De standaardafwijking is weliswaar kleiner dan voorgaande periode. Toch is de homogeniteit in de variantie niet significant, blijkt uit de Levine's test. De cijfers in de tabel, deed daarnaast vermoeden, dat de diverse groepen eenzelfde ontwikkeling doormaken, gedurende deze periode. De rendementsverschillen zijn dan ook beperkt significant (0,15). Ook in de periode '75-'79 is er sprake van onvoldoende significante verschillen. De variantie binnen de groepen is te groot om enig vergelijk te kunnen maken, getuige de enorme uitslagen in ROA en gezien de output van Levine's test.

Het verschil in gemiddelde is in de periode 1980-1984 significant (0,05), echter bij het vergelijken van het rendement per groep de daaropvolgende periode, zijn wederom geen significante verschillen zichtbaar. De variantie binnen de groep is niet significant, mede vanwege excessen zoals Tesoro. Bij verwijdering van deze data, daalt de homogeniteit in plaats van dat het stijgt. Excessen dragen blijkbaar bij aan de verdeling. Het is desalniettemin begrijpelijk, aangezien bij verwijdering van Tesoro, het gemiddeld rendement van GEPID dichterbij dat van GIPED, GEPED en GIPID komt te liggen. Waar een Anova zoekt naar significante verschillen tussen de variantie per groep en homogeniteit binnen de groep, geeft de tabel weer dat de gemiddelden elkaar in dat geval benaderen.

Tussen '85 en '89 zijn de verschillen onvoldoende groot, om significant van elkaar te verschillen. De variantie binnen groepen staat in deze periode onder druk vanwege desinvesteringen. De uitkomst van de Anova over de periode '90-'94, toont echter wel degelijk aan dat groepen als gevolg van mobiliteitsbarrières, een afwijkend rendement behalen. Ondanks een kleine populatie, lijkt de variantie binnen de groepen ten opzichte van het gemiddelde klein en tussen de groepen groot. Het resultaat is dan ook op 0,01 significant.

Ook tussen 1995 en 1999 zijn de verschillen in rendement significant (0,05), ondanks een afname in het aantal waarnemingen deze periode. De groepen lijken daarmee wederom aparte constellaties te vormen, die onafhankelijk van elkaar te acteren. Tot slot wordt ook in de laatste periode een significant verschil gevonden, wederom op een 0,05 niveau.

Wanneer de balans wordt opgemaakt, vertonen de diverse configuraties in zes van de tien periodes een significante gelijkheid in variantie binnen de groep. In zeven van de tien periode zijn tevens de onderlinge verschillen significant. Dit is opmerkelijk, mede gezien de toe- en uittreding van configuraties en een wisselend aantal waarnemingen per periode. Op basis van deze informatie en op basis van de overige resultaten, zijn in het volgende hoofdstuk conclusies opgenomen, van waaruit de hoofdvraag van dit onderzoek kan worden beantwoord. Tevens is het onderzoek kritisch beschouwd en zijn er enkele suggesties voor vervolgonderzoek opgenomen.

6. Conclusie en discussie

Onderstaand zijn allereerst de conclusies verwoord, die voortkomen uit bovenstaande resultaten. Vervolgens zijn deze conclusies afgezet tegen de resultaten uit eerdere onderzoeken. Hypotheses kunnen zodoende bevestigd worden, maar ook ontkracht. Tot slot is een antwoord geformuleerd op de hoofdvraag. Naar aanleiding van deze conclusie, maar ook op basis van de resultaten en het onderzoeksontwerp, is het onderzoek kritisch beschouwd. Tevens zijn in deze laatste paragraaf suggesties voor vervolgonderzoek gedaan.

6.1. Conclusie

Dit onderzoek concentreert zich op rendementsverschillen tussen strategische groepen binnen de olie-industrie. Het meet de verschillen over een langere periode en stelt vast in welke mate deze significant zijn. Op basis van deze inzichten zijn niet alleen de hoofdvraag maar ook de diverse hypothesen te beantwoorden. Allereerst worden echter de conclusies besproken die voortkomen uit analyse van de diverse ontwikkelingen binnen de bedrijfsopzet en ontwikkelingen binnen configuraties. Dit onderzoek acht deze bredere aanpak nodig, aangezien de aanwezigheid van strategische groepen vooraf dient te worden vastgesteld, alvorens een goede interpretatie te kunnen maken van de rendementsdata.

6.1.1. Mutaties in activiteiten en tussen configuraties

Tussen 1955 en 2005 wijzigt de gemiddelde samenstelling van de onderneming. In 1955 is 75% geïntegreerd, 50% heeft een petrochemische divisie en slechts 15% is betrokken bij niet-kernactiviteiten. In veel gevallen zijn dit echter ondernemingen van buiten de sector, die door middel van acquisitie een positie binnen de olie-industrie hebben verworven. In 2005 is nog slechts 38% geïntegreerd. 33% ontplooit petrochemische activiteiten en 24% beheert activiteiten buiten de keten. Dit geeft maar aan dat er veel is veranderd in de samenstelling van ondernemingen.

Het verval van ketenintegratie als strategie is tot begin jaren '80 de dominante strategie. Succesvolle specialisten verkiezen ketenintegratie, boven de eigen configuratie en investeren in ontbrekende activiteiten. Tussen 1980 en 2000 is er vervolgens een trend richting specialisatie op downstream. Deze stijging komt voort uit toetreding van dit type onderneming tot de Fortune 500. Toetreding is slechts mogelijk in het geval de omzet voldoende groot, waaruit kan worden afgeleid dat deze strategie succesvol is in de periode. Toch volgt er een consolidatieslag onder deze ondernemingen tussen 1990 en 2000, onder druk van tegenvallende rendementen. Na 2000 is eenzelfde tendens zichtbaar, maar dan voor upstreamspecialisten. De oplopende olieprijs, doet de omzet van deze ondernemingen fors groeien. Deze groei zorgt voor een notering in de Fortune 500. Dit type bedrijf is tot 2005 zelfstandig actief. Mogelijk volgt ook hier consolidatie op het moment dat het rendement daalt.

Ondernemingen met raffinagecapaciteit zijn in 50% van de gevallen ook actief in de petrochemie. Gezien de aansluitende processen, is dit geen opmerkelijk keuze voor oliemaatschappijen. Structureel afzien van deze activiteiten echter wel. Ondernemingen gegroepeerd binnen GEPED, blijven zich concentreren op ketenintegratie en laten petrochemie links liggen. Slechts twee van de zes ondernemingen, die vanaf 1955 gegroepeerd zijn in GEPED, verruilen deze groep voor één van de configuraties met petrochemische activiteiten.

De groepen met een focus op integratie groeien tot 1985. Geïntegreerde ondernemingen houden tevens vast aan deze geïntegreerde strategie. Zo blijkt dat de zestien ondernemingen die in 1955 behoren tot de configuraties 1 t/m 4, op twee ondernemingen na in 2005 nog steeds actief zijn als geïntegreerde oliemaatschappij. Kanttekening is wel dat er nog slechts acht ondernemingen over zijn van de originele veertien, als gevolg van een fusie- en overnamegolf.

Diversificatie stijgt vanaf 1974 explosief, toch is er vanaf 1965 sprake van een stijgende lijn, wanneer de procentuele toename van deze specifieke bedrijfsactiviteit wordt bekeken. Vanaf een hoogtepunt in 1979 daalt dit percentage tot een minimale waarde van 24% in 2005. Dit neemt niet weg dat een 1/5 van de ondernemingen alsnog betrokken is bij diversificatie. Een opmerkelijke constatering, met het literaire werk van o.a. Jensen (1986) in het achterhoofd.

6.1.2. Aanwezigheid strategische groepen

Op basis van een analyse van de industrie, kan worden vastgesteld of er strategische groepen aanwezig zijn. Gezien de voorwaarden voor groepsformatie, benoemd in hoofdstuk 2, was er de verwachting dat strategische groepen bestaan binnen de olie-industrie (zie hoofdstuk 3: Theoretisch raamwerk). In deze paragraaf worden deze voorwaarden wederom langsgelopen en voorzien van kritiek passend bij de eerder besproken onderzoeksresultaten.

Dit onderzoek heeft zijdelings gekeken naar verschillen in de product/marktstrategie tussen oliemaatschappijen. De diverse configuraties hebben namelijk allen te maken met dezelfde grondstof, maar kunnen differentiëren in verwerking en afzetkanaal. Door het analyseren van de bedrijfsopzet, wordt zodoende ook zichtbaar welke product/marktstrategie men voert. Tevens is er sprake van overlap, denk hierbij aan de grotere configuraties. Ook is er sprake van afwijkende keuzes. Teruggrijpend op het artikel van Mehra & Floyd (1998), passen beide waarnemingen, aangezien een melkwegstelsel ook grote- en kleine constellaties van sterren huisvest. Dit geeft dan ook enige houvast bij verdere uitwerking.

In hoofdstuk drie is reeds gesproken over structurele blokkades. OPEC, maar ook inmenging van de Amerikaanse overheid binnen de industrie, is genoemd als blokkade. Dit blijkt niet onomstotelijk uit de verkregen data, maar wordt wel benoemd in artikelen die deze industrie vanuit een historisch perspectief beschrijven.

Ook is er bewijs dat ondernemingen risico's verschillend wegen. Denk hierbij aan het veiligstellen van oliereserves in de periode 1990-2000. Olieconcerns investeren deze periode reeds in exploratie & productie, ondanks dat de olieprijs op dat moment onder druk staat. De rentabiliteit van deze bronnen is de eerste jaren dan ook beperkt. Schaarste is hedendaags echter een prangend vraagstuk. Het vergroten van voorraden heeft momenteel dan ook collectief prioriteit, boven andere investeringen. Ondernemingen die dit risico voorzagen in de jaren '90 hebben ogenschijnlijk een voorsprong.

Tot slot laten de resultaten van dit onderzoek zien, dat de diverse strategische groepen beschikken over collectieve competitieve voordelen, doordat het ROA per configuratie verschilt. Deze zienswijze wordt tevens versterkt doordat er sprake is van imitatie. Dit gedrag is zichtbaar bij het volgen van mutaties tussen configuraties. Oliemaatschappijen uit GIPED verruilen collectief deze groep voor GIPID. Ditzelfde geldt voor ondernemingen gegroepeerd binnen GEPED. Zij maken de overstap naar GEPID (zie Tabel 13: Mutaties binnen veelvoorkomende configuraties).

Tabel 13: Mutaties binnen veelvoorkomende configuraties

Onderneming	Mutatie	Jaartal	Onderneming	Mutatie	Jaartal
Atlantic Richfield	GIPED > GIPID	1977	Exxon	GEPED > GEPID	1976
BP America	Idem	1974	Marathon	Idem	1983
Chevron	Idem	1981	Sunoco	Idem	1979
Conoco	Idem	1962	Unocal	Idem	1977
Gulf Oil	Idem	1969			

De mutaties zijn verspreid, met een gemiddeld interval van drie jaar en 10 maanden. Echter wanneer Conoco wordt verwijderd, aangezien deze waarneming buiten de periode valt, dat diversificatie aan populariteit wint en omdat het een investering betreft gericht op verwerking van restproducten, waar andere daadwerkelijk nieuwe activiteiten verwerven buiten de keten, dan daalt deze periode met 8 maanden, tot drie jaar en twee maanden. Dit lijkt lang, maar gezien het feit het veelal miljardenovernames betreft, is er 1) een succesvolle exploitatie benodigd 2) voldoende vrij besteedbare middelen en 3) een akkoord met de overgenomen partij. Dit zijn veelal langdurige trajecten.

Bij het afstoten van deze activiteiten volgen de grotere ondernemingen gegroepeerd binnen GIPID wederom het voorbeeld van concurrenten. Chevron (inclusief het overgenomen Gulf Oil), verkoopt net als Phillips in 1989 de laatste activiteiten buiten de keten. BP America verdwijnt weliswaar uit de Fortune 500, het moederbedrijf desinvesteert echter eind jaren '80 alle niet-kernactiviteiten. In 1990 is deze exercitie afgerond. Occidental tot slot is in '91 de laatste die GIPID verruilt voor GIPED. Deze trend is overigens niet zichtbaar binnen GEPID. Exxon is de enige onderneming die in '87 migreert.

De kleinere ondernemingen binnen GEPID, maar ook binnen GIPID lijken vast te houden aan diversificatie. Dit onderzoek binnen deze ondernemingen een kleinere rol voor aandeelhouders, aangezien het concerns veelal (gedeeltelijk-) particulier eigendom is. Verschil in belangen tussen aandeelhouders en topmanagement, zijn in dat geval structureel aanwezig en onvoldoende controleerbaar.

De aanwezigheid van strategische groepen lijkt vast te staan. Echter het is de vraag of de huidige strategische groepen ook daadwerkelijk het referentiekader vormen, voor de toegewezen groepsleden. Er is namelijk sprake van imitatie, maar niet in alle gevallen en slechts binnen bepaalde configuraties. Daarnaast zijn er ondernemingen zichtbaar die risico divers wegen. Dit is echter geen specifieke groep of groepen. De benoemde structurele blokkades zijn wel van invloed op alle groepen. Echter diegene, afhankelijk van internationale olie, ervaart een grotere invloed van OPEC op de exploitatie, dan diegene die zich richt op oliewinning binnen de landsgrenzen. Er lijkt dan ook binnen dit onderzoek niet altijd sprake van een strikt referentiekader. De collectieve competitieve voordelen en verschillen in product/marktstrategie, maken echter wel duidelijk dat binnen de diverse configuraties ondernemingen zijn opgenomen die een zekere verwantschap hebben. Houden de besproken mobiliteitsbarrières, deze contextspecifieke configuraties echter ook in stand en resulteert dit in significante rendementsverschillen?

6.1.3. Rendementsverschillen tussen groepen

Het gemiddeld rendement per periode van tien jaar daalt met 3,26%, wanneer het inflatiegecorrigeerd rendement van alle ondernemingen wordt vergeleken over de periode 1955-2005. In het naoorlogse tijdperk komt het rendement van Amerikaanse oliemaatschappijen onder druk te staan door toedoen van OPEC, maar ook door concurrentie van andere grote internationale partijen zoals Total, Shell en BP. Daarnaast wordt de rol van de Amerikaanse overheid kleiner. Door reductie van belastingvoordelen zijn ondernemingen minder winstgevend. Tussen 1985 en 1994 daalt het gemiddeld rendement op activa tot 2,30%. Dit is dan ook de slechtste periode. Onder druk van investeerders reorganiseren ondernemingen. Activiteiten buiten de keten worden in deze periode afgebouwd en kernactiviteiten worden afgeslankt.

GIPED is tussen '55 en '69 de best presterende, gevolgd door GEPED in '70-'74 en GIPID in '75-'89. In 1990 neemt GEPED deze koppositie over, om hem in 1995 af te staan aan GIPED. GIPED is daarmee 26 van de 51 jaar koploper, gevolgd door GIPID 15 jaar. In de periode dat GEPED, GIPED passeert is het verschil in rendement tussen beide minimaal. GIPED is dan ook veruit de best presterende configuratie.

Het betrekken van petrochemische activiteiten in combinatie met ketenintegratie, geeft zowel GIPED als GIPID een competitief voordeel. De overgang van ondernemingen naar GIPID tussen '70 en '74, onder ander vanuit GIPED, lijkt het rendement in beide configuraties te verstoren. In dit vacuüm, wordt GEPED de best presterende onderneming. Het verschil is overigens klein (6,08% voor GEPED t.o.v. 5,95% voor GIPED). In 1990 behaalt GEPED, als gevolg van ingrijpende reorganisaties binnen concerns die toebehoren aan GIPED, wederom deze koppositie. De invloed van deze herstructurering op het resultaat van ondernemingen en op het gemiddeld rendement van de groep is echter beperkt. Het verschil tussen GIPED en GEPED is namelijk 0,11% groot.

De ondernemingen, die diversifiëren, hebben in veel gevallen bovengemiddeld gescoord ten opzichte van groepsleden in de voorliggende vijf jaar. Althans in vijf van de acht gevallen, blijkt dit uit het vergelijken van het rendement van de onderneming met het rendement van groep. Blijkbaar stimuleert dit het topmanagement om op korte termijn deze vrij beschikbare middelen rendabel in te zetten en bij gebrek aan uitbreidingsmogelijkheden binnen de keten, diversifieert men. Het succes van deze ondernemingen lijkt echter persistent. Diversificatie is daarmee mogelijk niet de oorzaak van de rendementstijging. De verworven koppositie van GIPID tussen 1975 en 1989 kan ook worden uitgelegd als persistentie in rentabiliteit van de geïntegreerde olieconcerns. De gegevens ontbreken echter om deze stelling nader te onderbouwen. Hiervoor dient er inzicht te zijn in het rendement op activa van niet-kernactiviteiten ten opzichte van het rendement op kernactiviteiten.

Om toch h2 te kunnen beantwoorden is vervolgens gekeken naar het gemiddelde rendement op activa van alle gediversifieerde ondernemingen ten opzichte van ondernemingen zonder dergelijke activiteiten. Op basis van een verschillenanalyse blijkt dat de 763 waarnemingen zonder activiteiten buiten de keten, over een periode van 51 jaar een gemiddeld rendement behalen van 5,61%, waar de groep met een gediversifieerde strategie, 524 waarnemingen groot, een rendement behaalt van 4,17%. De variantie binnen de groepen is tevens op 0,01 significant, waar het verschil in gemiddelde zelfs een significantieniveau laat zien van 0,001. Hiermee is h2 bevestigd. Diversificatie heeft een negatief effect op de rentabiliteit van een Amerikaanse oliemaatschappijen.

Specialisten presteren zeer grillig, gedurende 51 jaar. Per periode zijn er echter succesvolle configuraties waar te nemen die beter presteren dan gemiddeld en dus ook beter dan de gemiddelde geïntegreerde onderneming. Specialisten wendden overwinsten echter aan voor verticale integratie. Tussen 1980 en 2000 is er een toestroom van downstreamspecialisten. Begin 2000 is er sprake van een kentering en wordt upstream als specialisatie leidend. Toch zijn de strategische groepen FEP en FEPTOO niet in staat het rendement van geïntegreerde partijen te benaderen.

Net als bij diversificatie is op basis van het vergelijken van de configuraties niet duidelijk of ketenintegratie daadwerkelijk een negatief effect heeft op het rendement van ondernemingen. Zodoende is het gemiddelde rendement op activa van geïntegreerde ondernemingen afgezet tegen dat van specialisten. Op basis van 923 waarnemingen, is er een gemiddeld ROA berekend van 5,27% voor geïntegreerde Amerikaanse oliemaatschappijen. De overige 364 waarnemingen noteren een gemiddeld rendement van 4,39% over een periode van 51 jaar. Er is dus sprake van een rendementsverschil van 0,88% in het voordeel van ketenintegratie. De variantie binnen beide groepen is significant homogeen (0,001) en tussen de groepen significant verschillende op 0,001 niveau. Op basis van deze resultaten lijkt hypothese één dan ook ontkracht. Dit neemt niet weg, dat dit onderzoek niet corrigeert voor kapitaal- en capaciteitsbenutting, de olieprijs en verschillen ontstaan door het gebruik van geïmporteerde olie, zoals Levin doet in zijn onderzoek (Levin, 1981). Er is slechts gecorrigeerd voor omvang. Deze gegevens ontbreken en vormen daarmee een tekortkoming binnen dit onderzoek. h1 kan zodoende bevestigd nog ontkracht worden.

Wanneer de balans wordt opgemaakt, vertonen de diverse configuraties in zes van de tien periodes gelijkheid in variantie binnen de groep (significant op $< 0,05$). In zeven van de tien periode, zijn tevens de onderlinge verschillen significant. Dit is opmerkelijk, mede gezien de toe- en uitstroom van configuraties en een wisselend aantal waarnemingen per periode. De verschillen in rendement tussen groepen, zijn mede veroorzaakt door integratie en diversificatie, maar ook door een combinatie van ketenintegratie en petrochemie. Deze unieke configuratie is gedurende de onderzoeksperiode succesvoller dan de meeste veelvoorkomende configuraties zoals GEPED, GEPID en GIPID. De hoofdvraag kan dan ook niet eenduidig worden beantwoord. Het blijkt een combinatie van factoren die het succes van strategische groepen bepaalt.

6.2. Discussie en suggesties voor verder onderzoek

In aanvang is onderzoek naar strategische groepen ambitieus, aangezien het een thema betreft, niet geheel vrij is van kritiek. Deze kritiek spitst zich toe op het bestaan van dergelijke groepen en op de methode van clustering. Dit onderzoek heeft getracht deze kritiepunten uit te sluiten door middel van een aangepast onderzoeksontwerp. Toch blijft er ruimte voor discussie, wanneer de resultaten en conclusies worden beschouwd.

Het onderzoeksontwerp laat slechts ruimte voor groepage op basis van een zestal contextspecifieke variabele. Deze zijn gebaseerd op basis van literatuur betreffende de middelenconfiguratie als hoeksteen van de bedrijfsstrategie (Peteraf, 1993) in combinatie met de indeling die analisten gebruiken voor het duiden van de industrie.

Mogelijk missen er echter nog enkele specifieke items of zijn de huidige items irrelevant. De huidige indeling bevat op dit moment slechts ondernemingen gelijk in bedrijfsopzet. Echter of diegene zijn geselecteerd, die ook daadwerkelijk binnen één en hetzelfde referentiekader vallen, blijft onduidelijk. Het uitvoeren van meerdere clusteranalyses op basis van verschillende variabelen, leidt mogelijk tot hernieuwde inzichten. In dat kan men bijvoorbeeld rekening houden met internationale bedrijfsactiviteiten ten opzichte van een nationaal georiënteerde ondernemingen. Daarnaast dient de variabele niet-kernactiviteiten uitgesplitst te worden op basis van activiteiten met betrekking op reststromen en activiteiten waarbij enige relatie met de olie-industrie ontbreekt.

Dit onderzoek heeft zich mede vanwege het ontbreken van informatie beperkt tot het configureren op basis van bedrijfsactiviteiten. Dit neemt niet weg dat het International Directory of Company Histories een goed standaardwerk is bij historisch onderzoek. Het omschrijft beknopt de belangrijkste stappen, die een onderneming zet vanaf de oprichting. Het geeft inzicht in de bedrijfsactiviteiten, doch niet op het niveau van een jaarverslag. Vervolgonderzoek kan dit dan ook voorkomen door zich direct te concentreren op deze documenten.

Tevens wordt het herleiden van rendement op activa bemoeilijkt. Er is onvoldoende referentie voor een accurate bepaling van oorzaken. Petrochemie is genoemd als onderscheidende factor, maar is dit ook daadwerkelijk het geval. Mist er mogelijk een variabele die deze verschillen en ook de anomalieën verklaart. Inzicht in rendement per divisie geeft mogelijk een beter beeld, doordat verschillen rechtstreeks te herleiden zijn op individuele activiteiten.

Het vergelijken van strategische groepen die boven de kritische grens uitkomen, draagt bij aan een oververtegenwoordiging van geïntegreerde ondernemingen. Slechts in de periode 2000-2005 zijn er enkele specialistische configuraties groot genoeg voor vergelijk. De rendementsverschillen tussen beide zijn weliswaar aanleiding om hypothese één te verwerpen. Echter gezien het beperkt aantal waarnemingen van specialisten en verschillen in rendement tussen geïntegreerde partijen met- en zonder petrochemische activiteiten, is niet geheel duidelijk of deze verwerping juist is. Toekomstig onderzoek doet er dan ook goed aan, om ook van kleinere gespecialiseerde ondernemingen data te verzamelen en deze mee te nemen in het analyseren van verschillen.

Dit onderzoek heeft getracht verschillen in rendement te koppelen aan verschillen tussen groepen van gelijk geoutilleerde. Het is ondanks beperkingen in staat gebleken significante verschillen aan te tonen en is daarmee in staat de hoofdvraag te beantwoorden. Dit neemt niet weg dat bij het herhaling van een dergelijke studie, andere resultaten mogelijk zijn. Dit hangt samen met de wijze van groeperen en zaken als kritische ondergrens etc. Het is daarmee een goed discussiestuk voor verder onderzoek, maar heeft een beperkte bijdrage aan de academische wereld. Gelukkig is de praktische relevantie, gezien vanuit het perspectief van de auteur, wel binnen bereik; afronding van de Master thesis en het behalen van de titel MScBA/Drs. Bedrijfskunde.

Bibliografie

- Ansoff, H. (1957). Strategies of Diversification. *Harvard Business Review* , 113-124.
- Apesteguia, J., Huck, S., & Oechssler, J. (2007). Imitation - Theory and Experimental Evidence. *Journal of Economic Theory* , 217-235.
- Baaij, M., De Jong, A., & Van Dalen, J. (2011). The dynamics of superior performance among the largest firms in the global oil industry, 1954-2008. *Industrial and Corporate Change* , 1-36.
- Babbie, E. (2007). *The practice of social research*. USA: Thomson Wadsworth-Belmont.
- Bain, J. (1956). *Barriers to new competition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management* , 99-120.
- Barney, J., & Hoskisson, R. (1990). Strategic Groups: Untested Assertions and Research Proposals. *Managerial and Decision Economics* , 187-198.
- Barreto, I., & Baden-Fuller, C. (2006). To conform or to perform? Mimetic behaviour, legitimacy-based groups and performance consequences. *Journal of Management Studies* , 1559-1581.
- Berger, A., & Humphrey, D. (1991). The dominance of inefficiencies over scale and product mix economies in banking. *Journal of Monetary Economics* , 117-148 .
- Berger, A., Hanweck, G., & Humphrey, D. (1987). Competitive viability in banking: Scale, scope, and product mix economies. *Journal of Monetary Economics* , 501-520 .
- Blumberg, B., Cooper, D., & Schindler, P. (2005). *Business Research Methods*. Berkshire: McGraw-Hill Education.
- Boulding, K. (1966). *Economic Analysis; Vol 1. Micro-economics*. New York: Harpers.
- Buzzell, R., Gale, B., & Sultan, R. (1975). Market share - a key to profitability. *Harvard Business Review* , 97-106.
- Caves, R. (1998). Association Industrial Organization and New Findings on the Turnover and Mobility of Firms. *Journal of Economic Literature* , 1947-1982.
- Caves, R., & Porter, M. (1977). From Entry Barriers to Mobility Barriers: Conjectural Decisions and Contrived Deterrence to New Competition. *The Quarterly Journal of Economics* , 241-262.
- Chen, M., & MacMillan, I. (1992). Nonresponse and Delayed Response to Competitive Moves: The Roles of Competitor Dependence and Action Irreversibility. *Academy of Management Journal* , 539-570.
- Chen, M., Smith, K., & Grimm, C. (1992). Action characteristics as predictors of competitive responses. *Management Science* , 439-455.
- Clark, J. (1996). Economic Cost, Scale Efficiency, and Competitive Viability in Banking. *Journal of Money, Credit and Banking* , 342-364.
- Collis, J., & Hussey, R. (2009). *Business Research: A Practical Guide for Undergraduate & Postgraduate Students*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Cool, K., & Dierickx, I. (1993). RIVALRY, STRATEGIC GROUPS AND FIRM PROFITABILITY. *Strategic Management Journal* , 47-59.
- Cool, K., & Schendel, D. (1987). Strategic Group Formation and Performance: The Case of the U.S. Pharmaceutical Industry, 1963-1982. *Management Science* , 1102-1124.
- Darwin, C. (1859). *On the origin of species*. London: John Murray.
- D'aveni, R., & Ilinitch, A. (1992). Complex Patterns of Vertical Integration in the Forest Products Industry: Systematic and Bankruptcy Risks. *The Academy of Management Journal* , 596-625 .
- D'Aveni, R., & Ravenscraft, D. (1994). Economies of integration versus bureaucracy costs: does vertical integration improve performance? *Academy of Management Journal* , 1167-1206.
- Deephouse, D. (1999). To be different or to be the same? It's a question (and theory) of strategic balance. *Strategic Management Journal* , 147-166.
- DiMaggio, P., & Powell, W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review* , 147-160.
- Dosi, G., Marsili, O., Orsenigo, L., & Salvatore, R. (1995). Learning, market selection and the evolution of industrial structures. *Small Business Economics* , 411-435.

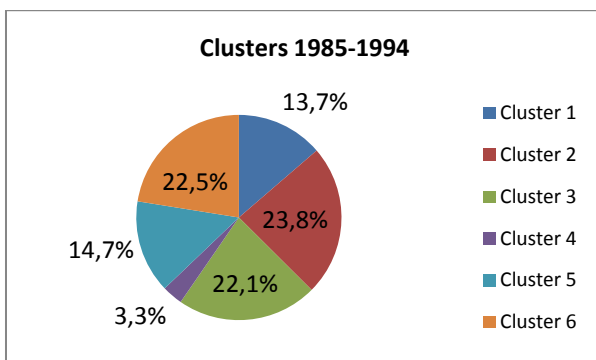
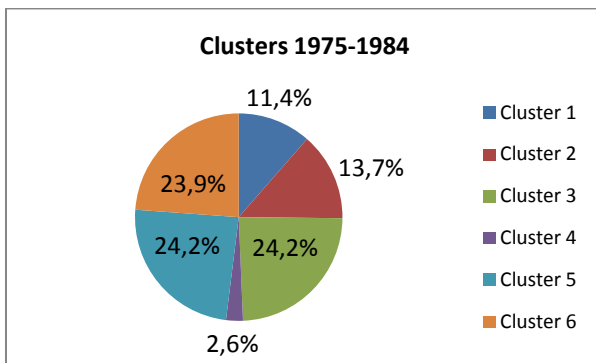
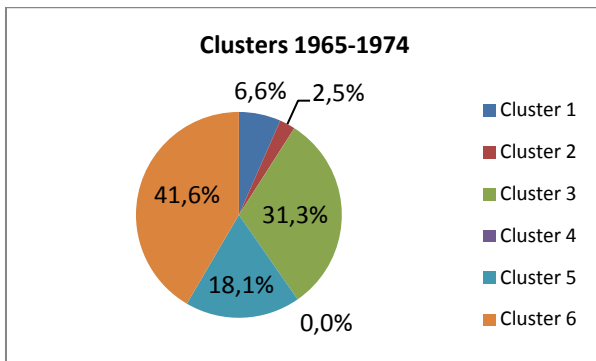
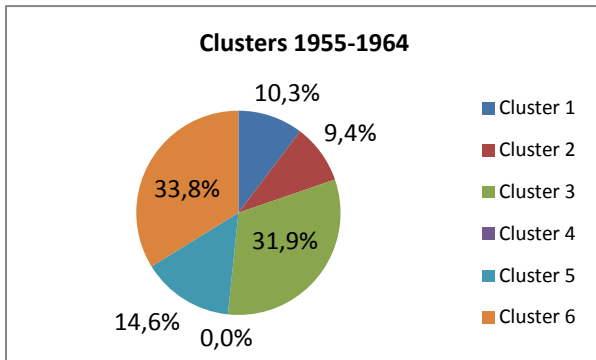
- Eaton, B., & Lipsey, R. (1975). The principle of minimum differentiation reconsidered: some new developments in the theory of spatial competition. *Review of Economic Studies* , 27-49.
- Feigenbaum, A., & Thomas, H. (1990). Strategic groups and performance: The U.S. insurance industry, 1970-84. *Strategic Management Journal* , 197-215.
- Feigenbaum, A., & Thomas, H. (1995). STRATEGIC GROUPS AS REFERENCE GROUPS: THEORY, MODELING AND EMPIRICAL EXAMINATION OF INDUSTRY AND COMPETITIVE STRATEGY. *Strategic Management Journal* , 461-476.
- Ferrier, G., & Lovell, C. (1990). Measuring cost efficiency in banking : Econometric and linear programming evidence. *Journal of Econometrics* , 229-245.
- Ferrier, W., Smith, K., & Grimm, C. (1999). The role of competition in market share erosion and dethronement: A study of industry leaders and challengers. *Academy of Management Journal* .
- Fombrun, C., & Zajac, E. (1987). Structural and Perceptual Influences on Intraindustry Stratification. *The Academy of Management Journal* , 33-50.
- Gale, B. (1972). Market Share and Rate of Return. *The Review of Economics and Statistics* , 412-423.
- Ghemawat, P. (1991). *Commitment: The dynamics of strategy*. New York: Free Press.
- Grant, R. (2003). Strategic planning in a turbulent environment: evidence from the oil majors. *Strategic Management Journal* , 491-517.
- Grant, R., & Cibin, R. (1996). Restructuring Among the World's Leading Oil Companies, 1980-92. *British Journal of Management* , 283-307.
- Grant, R., & Cibin, R. (1996). Strategy, structure and market turbulence: the international oil majors, 1970-1991 . *Scandinavian Journal of Management* , 165-188.
- Green, J. (1974). Informational Efficiency and Equilibrium. *Harvard Institute of Economic Research Discussion Paper* , 284.
- Halaj, G., & Zochowski, D. (2009). STRATEGIC GROUPS AND BANKS' PERFORMANCE. *Financial Theory and Practice* , 153-186.
- Hamilton, J. (2008). *Understanding Crude Oil Prices*. San Diego: University of California.
- Harrigan, K. (1985). An application of clustering for strategic group analysis. *Strategic Management Journal* , 55-73.
- Hatten, K., & Hatten, M. (1987). Strategic Groups, Asymmetrical Mobility Barriers and Contestability. *Strategic Management Journal* , 329-342.
- Hill, W., & Hoskisson, R. (1987). Strategy and Structure in the Multiproduct Firm. *The Academy of Management Review* , 331-341.
- Hotelling, H. (1929). Stability in competition. *Economic Journal* , 41-57.
- Houthoofd, N., & Heene, A. (1997). Strategic groups as subsets of strategic scope groups in the belgian brewing industry. *Strategic Management Journal* , 653-666.
- Huff, J., Huff, A., & Thomas, H. (1992). Strategic renewal and the interaction of cumulative stress and inertia. *Strategic Management Journal* , 55-75.
- Hunt, M. (1972). *Competition in the major home appliance industry 1960-1970*. Proefschrift, Harvard University.
- Jacobson, R. (1992). The Austrian school of strategy. *Academy of Management Review* , 782-807.
- Jensen, M. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers. *The American Economic Review* , 323-329.
- Jesse, J., Van der Linde, H., & Van der Linde, C. (2008). *Oil Turbulence in the Next Decade. An essay on high oil prices in a supply-constrained world*. Den Haag: Clingendael International Energy Programma.
- Jones, G., & Hill, C. (1988). Transaction cost analysis of strategy-structure choice. *Strategic Management Journal* , 159-172.
- Katz, M., & Shapiro, C. (1985). Network externalities, Competition and Competibility. *American Economic Review* , 424-440.

- Kelly, G. (1955). *The Psychology of Personal Constructs, Vols 1 and 2*. New York: Norton.
- Ketchen, D., & Shook, C. (1996). THE APPLICATION OF CLUSTER ANALYSIS IN STRATEGIC MANAGEMENT RESEARCH: AN ANALYSIS AND CRITIQUE. *Strategic Management Journal* , 441-458.
- Ketchen, D., Combs, J., Russell, C., Shook, C., Dean, M., Runge, J., et al. (1997). Organizational Configurations and Performance: A Meta-Analysis. *Academy of Management Journal* , 223-240.
- Ketchen, D., Snow, C., & Hoover, V. (2004). Research on Competitive Dynamics: Recent Accomplishments and Future Challenges. *Journal of Management* , 779–804.
- Ketchen, D., Thomas, J., & Snow, C. (1993). Organizational Configurations and Performance: A Comparison of Theoretical Approaches. *The Academy of Management Journal* , 1278-1313.
- Kirzner, I. (1973). *Competition and Entrepreneurship*. Chicago: University of Chicago Press.
- Kuhn, T. (1962). *The structure of scientific revolutions*. Chicago.
- Lang, L., & Stulz, R. (1994). Tobin's q, corporate diversification, and firm performance. *Journal of Political Economy* , 1248–1280.
- Leask, G., & Parker, D. (2007). STRATEGIC GROUPS, COMPETITIVE GROUPS AND PERFORMANCE WITHIN THE U.K. PHARMACEUTICAL INDUSTRY: IMPROVING OUR UNDERSTANDING OF THE COMPETITIVE PROCESS. *Strategic Management Journal* , 723–745.
- Lee, J. (2003). Innovation and strategic divergence: An empirical study of the US pharmaceutical industry from 1920 to 1960. *Management Science* , 143–159.
- Lee, J., Lee, K., & Rho, S. (2002). An evolutionary perspective on strategic group emergence: A genetic algorithm-based. *Strategic Management Journal* , 727–746.
- Leonard-Barton, D. (1992). Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal* , 111-125.
- Levin, R. (1981). Vertical integration and profitability in the oil industry. *Journal of Economic Behaviour and Organization* , 215-235.
- Lieberman, M., & Asaba, S. (2004). Why Do Firms Imitate Each Other? *Working Paper* , 1-44.
- Lieberman, M., & Montgomery, D. (1988). First-Mover Advantages. *Strategic Management Journal* , 41-58.
- Mahoney, J. (1992). The choice of organizational form: Vertical financial ownership versus other methods of vertical integration. *Strategic Management Journal* , 559-584.
- Marlin, D., Ketchen, D., & Lamont, B. (2007). Equifinality and the Strategic Groups - Performance Relationship. *Journal of Managerial Issues* , 208-232.
- Mascarenhas, B., & Aaker, D. (1989). Mobility Barriers and Strategic Groups. *Strategic Management Journal* , 475-485.
- McAfee, R., Mialon, H., & Williams, M. (2004). What Is a Barrier to Entry. *The American Economic Review* , 461-465.
- McGee, J. (1985). Strategic groups: review and prospects. In H. Thomas, & D. Gardner, *Strategic Marketing and Management*. London: John Wiley & Sons.
- McGee, J., & Thomas, H. (1986). Strategic Groups: Theory, Research and Taxonomy. *Strategic Management Journal* , 141-160.
- McLean, J., & Haigh, R. (1954). *The growth of integrated oil companies*. Boston: Harvard Business.
- McNamara, G., Deephouse, D., & Luce, R. (2003). Competitive positioning within and across strategic group structure: The performance of core, secondary and solitary firms. *Strategic Management Journal* , 161-181.
- Mehra, A., & Floyd, S. (1998). Product Market Heterogeneity, Resource Imitability and Strategic Group Formation. *Journal of Management* , 511-531.
- Milliken, F. (1987). Three Types of Perceived Uncertainty About the Environment. *Academy of Management Review* , 133-143.
- Mises, L. v. (1949). *Human action: a treatise on economics*. New Haven: Yale University Press.
- Moss, D. (2008). The petroleum industry, merger enforcement and the federal trade commission. *Antitrust Bulletin* , 203-231.

- Nair, A., & Kotha, S. (2001). Does group membership matter? Evidence from the Japanese steel industry. *Strategic Management Journal* , 221–235.
- Nath, D., & Gruca, T. (1997). Does group membership matter? Evidence from the Japanese steel industry. *Strategic Management Journal* , 221-235.
- Nelson, R., & Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge: Harvard University Press.
- Nelson, R., & Winters, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge: Harvard University Press.
- Newman, H. (1978). Strategic Groups and the Structure-Performance Relationship. *The Review of Economics and Statistics* , 417-427.
- Odagiri, H. (1992). *Growth through competition, competition through growth*. Oxford: Oxford University Press.
- Osborne, J., Stubbart, C., & Ramaprasad, A. (2001). Strategic Groups and Competitive Enactment: A Study of Dynamic Relationships between Mental Models and Performance. *Strategic Management Journal* , 435-454.
- Oster, S. (1982). Intraindustry structure and the ease of strategic change. *Review of economics and statistics* , 376-383.
- Panzar, J., & Willig, R. (1977). Economies of Scale in Multi-Output Production. *Quarterly Journal of Economics* , 481-493.
- Pederson, J. (1988-2009). *International Directory of Company Histories Volume 1-119*. St. James: St. James Press .
- Peristiani, S. (1997). Do Mergers Improve the X-Efficiency and Scale Efficiency of U.S. Banks? Evidence from the 1980s. *Journal of Money, Credit and Banking* , 326-337.
- Perry, M. (1986). An example of price formation in bilateral situations: A bargaining model with. *Econometrica* , 313-321.
- Peteraf, M. (1993). The cornerstones of competitive advantage: A resource-based view. *Strategic Management Journal* , 179-191.
- Peteraf, M. (1993). The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View. *Strategic Management Journal* , 179-192.
- Peteraf, M., & Shanley, M. (1997). GETTING TO KNOW YOU: A THEORY OF STRATEGIC GROUP IDENTITY. *Strategic Management Journal* , 165–186.
- Porac, J., & Thomas, H. (1990). Taxonomic Mental Models in Competitor Definition. *The Academy of Management Review* , 224-240.
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy*. New York: Free Press.
- Porter, M. (1979). The Structure within Industries and Companies' Performance. *The Review of Economics and Statistics* , 214-227.
- Punj, G., & Stewart, D. (1983). Cluster analysis in marketing research: review and suggestions for application. *Journal of Marketing Research* , 134-148.
- Quinn, J., Doorley, T., & Paquette, P. (1990). Beyond products: services-based strategy. *Harvard Business Review* , 58-60.
- Reed, R., & DeFillippi, R. (1990). Causal Ambiguity, Barriers to Imitation, and Sustainable Competitive Advantage. *The Academy of Management Review* , 88-102.
- Reger, R., & Huff, A. (1993). Strategic Groups: A Cognitive Perspective. *Strategic Management Journal* , 103-123.
- Reinhardt, F., Casadesus-Masanell, R., & Hanson, D. (2006). BP and the consolidation of the oil industry. *1998-2002. Harvard Business School case study, 9-702-012* .
- Riordan, M., & Sappington, D. (1987). Awarding Monopoly Franchises. *The American Economic Review* , 375-387.
- Rogers, E. (1995). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.

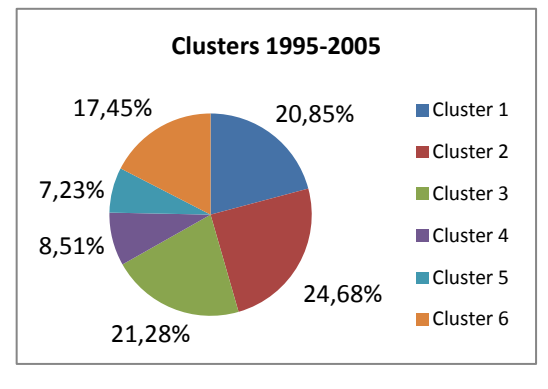
- Ross, S., Westerfield, R., Jaffe, J., & Jordan, B. (2008). *Modern Financial Management*. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Salop, S., & Scheffman, D. (1983). Raising Rivals' Costs. *The American Economic Review* , 267-271.
- Samuals, J., & Smyth, D. (1966). Profits, Variability of Profits and Firm Size. *Economica* , 127-139 .
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (1997). *Research methods for business students*. Gosport: Ashford Colour Press Ltd.
- Schumpeter, J. (1950). *Capitalism, socialism and democracy*. New York: Harper.
- Schumpeter, J. (1934). *The Theory of Economic Development*. Cambridge: Harvard Press.
- Sheffrin, S. (2003). *Economics: Principles in action*. New Jersey: Upper Saddle River.
- Short, J., Tyge Payne, G., & Ketchen, D. (2008). Research on Organizational Configurations: Past Accomplishments and Future Challenges. *Journal of Management* , 1053-1079.
- Smith, K., Ferrier, W., & Ndofor, H. (2001). Competitive dynamics research: Critique and future directions. In M. Hitt, R. Freeman, & J. Harrison, *Handbook of Strategic Management* (pp. 1-75). London: Blackwell Publishers.
- Smith, K., Grimm, C., & Gannon, M. (1992). *Dynamics of competitive strategy*. London: Sage Publications.
- Smith, K., Grimm, C., Gannon, M., & Chen, M. (1991). Organizational information processing, competitive responses and performance in the U.S. domestic airline industry. *Academy of Management Journal* , 60-85.
- Stevens, P. (2005). Oil markets. *Oxford review of economic policy* , 19-42.
- Stevens, P. (2009). *The coming oil supply crunch*. London: Chatham House.
- Stigler, G. (1964). A Theory of Oligopoly. *The Journal of Political Economy* , 44-61.
- Stigler, G. (1951). The Division of Labor is Limited by the Extent of the Market. *Journal of Political Economy* , 185-193 .
- Stigler, G. (1958). The economies of scale. *Journal of Law & Economics* , 54-71.
- Stonham, P. (2000). BP Amoco: Integrating Competitive and Financial Strategy. Part One: Strategic Planning in the Oil Industry. *ESCP-EAP case study, 200-005-1* .
- Tang, M., & Thomas, H. (1992). The Concept of Strategic Groups: Theoretical Construct or Analytical Convenience. *MANAGERIAL AND DECISION ECONOMICS* , 323-329.
- Teece, D. (1976). *Vertical integration and vertical divestiture in the U.S. oil industry*. Stanford: Stanford University Institute for Energy Studies.
- Thomas, H., & Venkatraman, N. (1987). Research on Strategic Groups: Progress and Prognosis. *Sloan Working Paper #1857-87* .
- Vega-Redondo, F. (1997). The Evolution of Walrasian Behavior. *Econometrica* , 375-384.
- Vernon, J., & Graham, D. (1971). Profitability of Monopolization by Vertical Integration. *Journal of Political Economy* , 924-925.
- Wernerfelt, B. (1984). A Resource-based View of the Firm. *Strategic Management Journal* , 171-180.
- Westfield, F. (1981). Vertical Integration: Does Product Price Rise or Fall? *The American Economic Review* , 334-346 .
- Williamson, O. (1975). *Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications*. New York: Free Press.
- Wruck, K. (1990). Financial distress, reorganization and organizational efficiency. *Journal of Financial Economics* , 419-444.
- Young, G., Smith, K., & Grimm, C. (1996). "Austrian" and industrial organization perspectives on firm-level competitive activity and performance. *Organization Science* , 243-254.

Bijlage 1: Output two step clusteranalyse

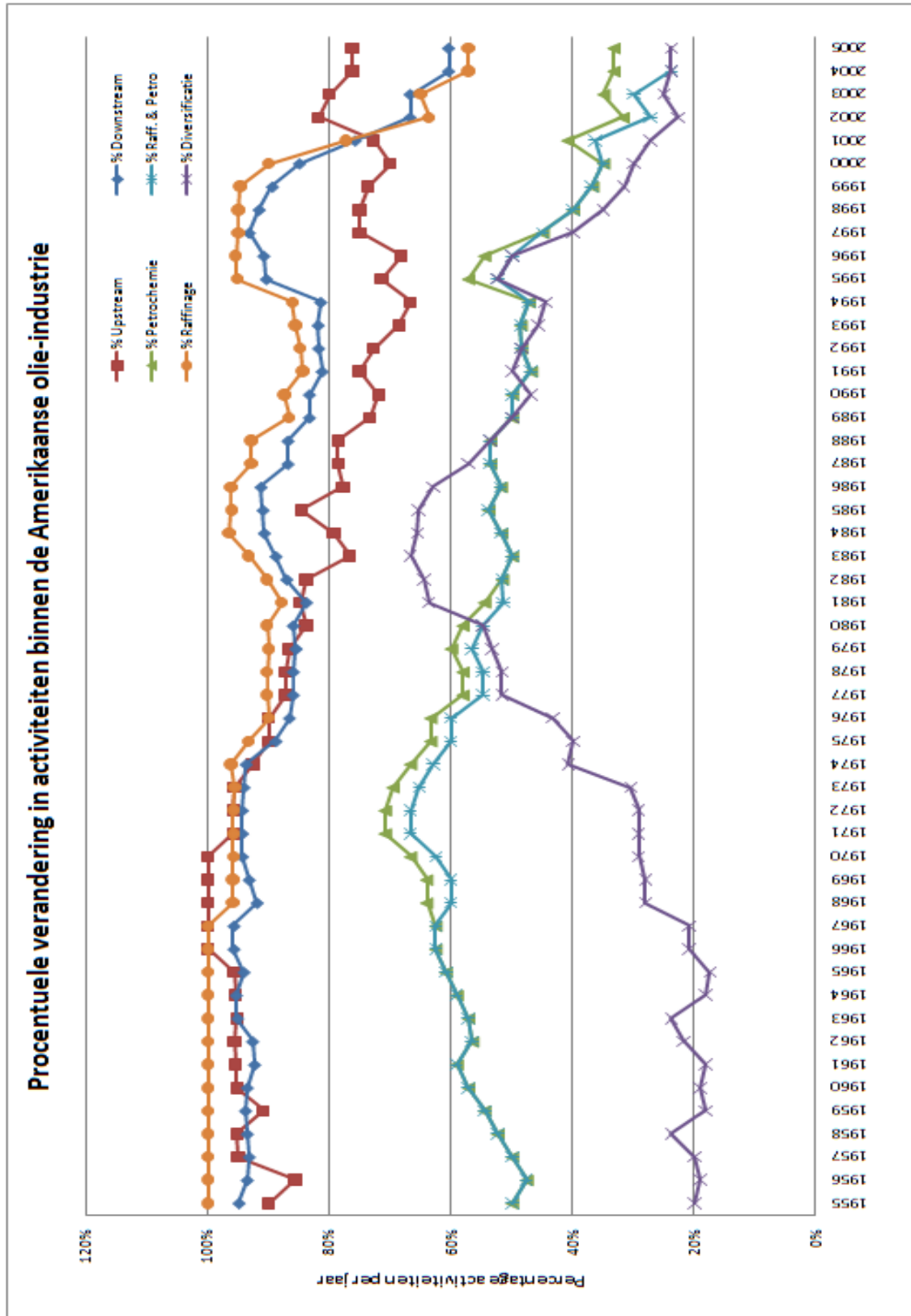


- 1) Drillers - Overwegend upstream
- 2) Refiners - Overwegend downstream
- 3) GEPENK - Geïntegreerd exclusief petrochemie en niet-kernactiviteiten
- 4) Majors - geïntegreerd met of zonder petrochemie en niet-kernactiviteiten, in omvang groter dan andere olieconcerns
- 5) GIPID - Geïntegreerd inclusief petrochemie en niet-kernactiviteiten
- 6) GIPENK - Geïntegreerd inclusief petrochemie en exclusief niet-kernactiviteiten

Tussen 1955 en 1964, is GIPENK het grootst gevolgd door GEPENK en GIPID. GIPENK groeit in de daaropvolgende periode, net als GIPID ten koste van Drillers en Refiners. G daarentegen is redelijk constant. Vanaf 1975 halveert GIPENK tot 23,9%. Ook GEPENK daalt. GIPID groeit echter tot 24,2%. Deze tendens houdt verband met de diversificatiegolf. Toch groeit ook de beide groepen specialisten, na een daling in voorgaande periode. Tussen 1985 en 1994 worden deze niet-kernactiviteiten afgebouwd. GIPENK groeit ten koste van GIPID. Tevens is net als voorgaande periode het cluster Majors zichtbaar. Vooral nog is dit slechts één onderneming (Exxon). Wederom groeit de groep specialisten, in het bijzonder diegene die zich toeleggen op raffinage, ten opzichte van voorgaande periode. GEPENK tot slot blijft stabiel. In 1995 groeit Drillers uit tot een leidend cluster. Refiners blijft echter de grootste groep. Majors breidt naar aanleiding van de megafusies tussen Chevron en Texaco en Conoco en Phillips. GEPENK blijft stabiel, terwijl GIPENK inlevert.



Bijlage 2: Ontwikkeling activiteiten binnen Amerikaanse olie-industrie



Figuur 10: Procentuele verandering in activiteiten binnen de Amerikaanse olie-industrie

Bijlage 3: Uitkomsten verschillen analyse, 1955-2005

Tabel 14: Uitkomsten verschillenanalyse, 1955-1959

ROA 1955-1959								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
GIPED	36	8,58%	0,0231	0,0039	0,0780	0,0936	3,36%	12,39%
GIPID	11	5,22%	0,0137	0,0041	0,0430	0,0614	3,21%	7,60%
GEPED	30	7,04%	0,0223	0,0041	0,0621	0,0787	3,16%	11,75%
Total	77	7,50%	0,0245	0,0028	0,0694	0,0806	3,16%	12,39%

ANOVA - ROA 1955-1959

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0,011	2	0,005	11,137	0,000
Within Groups	0,035	74	0,000		
Total	0,046	76			

Tabel 15: Uitkomsten verschillenanalyse, 1960-1964

ROA 1960-1964								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
GIPED	43	6,65%	0,0212	0,0032	0,0599	0,0730	2,96%	11,13%
GIPID	13	5,99%	0,0144	0,0040	0,0512	0,0686	3,12%	8,00%
GEPED	26	5,36%	0,0169	0,0033	0,0469	0,0603	2,29%	8,25%
Total	82	6,13%	0,0196	0,0022	0,0571	0,0656	2,29%	11,13%

ANOVA - ROA 1960-1964

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0,003	2	0,001	3,790	0,027
Within Groups	0,028	79	0,000		
Total	0,031	81			

Tabel 16: Uitkomsten verschillenanalyse, 1965-1969

ROA 1965-1969								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
GIPED	47	7,36%	0,0180	0,0026	0,0683	0,0788	1,37%	10,85%
GIPIID	17	6,34%	0,0099	0,0024	0,0584	0,0685	4,62%	8,41%
GEPED	31	5,97%	0,0224	0,0040	0,0515	0,0679	2,44%	13,88%
Total	95	6,73%	0,0194	0,0020	0,0633	0,0712	1,37%	13,88%

ANOVA - ROA 1965-1969

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0,004	2	0,002	5,679	0,005
Within Groups	0,031	92	0,000		
Total	0,035	94			

Tabel 17: Uitkomsten verschillenanalyse, 1970-1974

ROA 1970-1974								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
GIPED	44	5,93%	0,0162	0,0024	0,0544	0,0643	2,98%	10,17%
GIPIID	27	5,22%	0,0155	0,0030	0,0461	0,0584	1,99%	9,19%
GEPED	27	6,14%	0,0237	0,0046	0,0520	0,0708	1,86%	12,56%
Total	98	5,79%	0,0186	0,0019	0,0542	0,0617	1,86%	12,56%

ANOVA - ROA 1970-1974

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0,001	2	0,001	1,906	0,154
Within Groups	0,032	95	0,000		
Total	0,034	97			

Tabel 18: Uitkomsten verschillenanalyse, 1975-1979

ROA 1975-1979								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
GIPED	37	6,28%	0,0230	0,0038	0,0551	0,0705	2,90%	14,99%
GIPID	35	6,79%	0,0262	0,0044	0,0589	0,0769	2,15%	17,30%
GEPED	22	6,07%	0,0188	0,0040	0,0524	0,0690	3,06%	9,31%
GEPID	16	5,67%	0,0450	0,0113	0,0327	0,0807	-9,72%	9,61%
Total	110	6,31%	0,0274	0,0026	0,0579	0,0682	-9,72%	17,30%

ANOVA - ROA 1975-1979

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0,002	3	0,001	0,700	0,554
Within Groups	0,080	106	0,001		
Total	0,082	109			

Tabel 19: Uitkomsten verschillenanalyse, 1980-1984

ROA 1980-1984								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
GIPED	29	6,62%	0,0224	0,0042	0,0577	0,0747	-0,80%	8,98%
GIPID	39	7,40%	0,0333	0,0053	0,0632	0,0848	0,97%	16,62%
GEPED	13	5,89%	0,0221	0,0061	0,0454	0,0722	2,70%	10,17%
GEPID	31	5,14%	0,0386	0,0069	0,0372	0,0655	-5,78%	10,20%
Total	112	6,40%	0,0323	0,0031	0,0579	0,0700	-5,78%	16,62%

ANOVA - ROA 1980-1984

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0,009	3	0,003	3,141	0,028
Within Groups	0,107	108	0,001		
Total	0,116	111			

Tabel 20: Uitkomsten verschillenanalyse, 1985-1989

ROA 1985-1989								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
GIPED	27	3,29%	0,0374	0,0072	0,0181	0,0477	-11,70%	7,94%
GIPID	32	2,42%	0,0328	0,0058	0,0124	0,0360	-9,38%	8,27%
GEPED	13	1,05%	0,0474	0,0131	-0,0181	0,0392	-9,80%	5,95%
GEPID	25	2,13%	0,0432	0,0086	0,0035	0,0392	-13,06%	6,97%
Total	97	2,41%	0,0390	0,0040	0,0162	0,0319	-13,06%	8,27%

ANOVA - ROA 1985-1989

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0,005	3	0,002	1,023	0,386
Within Groups	0,141	93	0,002		
Total	0,146	96			

Tabel 21: Uitkomsten verschillenanalyse, 1990-1994

ROA 1990-1994								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
GIPED	38	3,14%	0,0227	0,0037	0,0239	0,0389	-3,24%	8,66%
GIPID	17	1,92%	0,0422	0,0102	-0,0025	0,0408	-8,16%	8,38%
GEPED	15	3,25%	0,0275	0,0071	0,0173	0,0478	-3,06%	6,84%
GEPID	25	-0,25%	0,0519	0,0104	-0,0239	0,0190	-14,72%	5,27%
Total	95	2,05%	0,0390	0,0040	0,0125	0,0284	-14,72%	8,66%

ANOVA - ROA 1990-1994

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0,020	3	,007	4,920	0,003
Within Groups	0,123	91	,001		
Total	0,143	94			

Tabel 22: Uitkomsten verschillenanalyse, 1995-1999

ROA 1995-1999								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
GIPED	29	4,65%	0,0279	0,0052	0,0359	0,0572	-2,49%	9,29%
GEPED	12	2,79%	0,0454	0,0131	-0,0010	0,0567	-5,72%	8,32%
GEPID	18	2,44%	0,0232	0,0055	0,0129	0,0360	-2,23%	7,55%
Total	59	3,60%	0,0322	0,0042	0,0276	0,0444	-5,72%	9,29%

ANOVA - ROA 1995-1999

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0,006	2	0,003	3,348	0,042
Within Groups	0,054	56	0,001		
Total	0,060	58			

Tabel 23: Uitkomsten verschillenanalyse, 2000-2005

ROA 2000-2005								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
GIPED	26	6,26%	0,0306	0,0060	0,0502	0,0749	-0,34%	11,83%
GEPED	19	5,85%	0,0344	0,0079	0,0419	0,0751	-1,60%	12,71%
FEP	16	5,07%	0,0307	0,0077	0,0344	0,0671	0,64%	10,69%
FEPTOO	17	3,13%	0,0472	0,0115	0,0070	0,0556	-7,95%	09,63%
Total	78	5,23%	0,0370	0,0042	0,0440	0,0607	-7,95%	12,71%

ANOVA - ROA 2000-2005

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0,011	3	0,004	2,863	0,042
Within Groups	0,095	74	0,001		
Total	0,106	77			