

Effecten
Concentratiebeleid
1998-2002

Een empirische speltheoretische
benadering

Bas Postema
Afstudeeronderzoek Econometrie en Operationele Research
Universiteit van Tilburg / NMa

Voorwoord

Als afsluiting van mijn studie Econometrie en Operationele Research aan de Universiteit van Tilburg heb ik het afgelopen jaar bij de Nederlandse Mededingingsautoriteit onderzoek gedaan naar de effecten van concentratiecontrole. Deze scriptie is hiervan het resultaat. Het onderzoek bood mij de mogelijkheid om de theoretische aspecten uit mijn afstudeerrichting Strategische Economie toe te passen in de praktijk.

Bij deze wil ik iedereen bedanken die mij tijdens mijn onderzoek geholpen heeft, en een aantal mensen daarvan in het bijzonder. Ten eerste Peter van Bergeijk, mijn begeleider bij de NMa, zonder wie deze scriptie hier niet zou liggen. Bij hem kon ik altijd terecht voor ideeën en een frisse en verhelderende kijk op de zaken. Ook waren bij de NMa (onder andere) Kasper Roszbach, Erik Kloosterhuis, Jan de Maa, Erikjan de Wit en Michiel Verkoulen zeer behulpzaam. Verder ben ik natuurlijk dank verschuldigd aan Eric van Damme, mijn begeleider van de UvT, voor zijn hulp bij de totstandkoming van deze scriptie. Ten slotte wil ik ook nog Jan Boone noemen, die me een aantal tips gaf.

Inhoudsopgave

| | |
|--|----|
| Hoofdstuk 1 Inleiding en Vraagstelling..... | 3 |
| 1.1 Inleiding..... | 3 |
| 1.2 Vraagstelling..... | 4 |
| Hoofdstuk 2 Fusiebeleid, een (internationaal) overzicht..... | 8 |
| 2.1 Inleiding..... | 8 |
| 2.2 Doelstelling/Effecten Fusiebeleid..... | 8 |
| 2.3 Fusiebeleid: Regelgeving..... | 11 |
| 2.4 Eerder onderzoek..... | 14 |
| Hoofdstuk 3 Theoretisch Kader..... | 17 |
| 3.1 Inleiding..... | 17 |
| 3.2 Standaard Nash-evenwichten voor homogene goederen..... | 17 |
| 3.3 Bertrand/Nash-evenwicht voor heterogene goederen..... | 20 |
| 3.4 Fusie-effecten bij Bertrand competitie..... | 22 |
| 3.5 Vorm van de marktvaag..... | 27 |
| Hoofdstuk 4 Simulatie..... | 31 |
| 4.1 Data..... | 31 |

| | |
|--|----|
| 4.2 Simulatievoorbeeld..... | |
| 31 | |
| 4.3 Berekening substitutiegegevens..... | 35 |
| 4.4 Resultaten..... | |
| 36 | |
| 4.5 Effecten efficiency op resultaten..... | 40 |
| Hoofdstuk 5 Conclusies..... | |
| 43 | |
| Literatuurlijst..... | |
| 45 | |
| Samenvatting..... | |
| 47 | |

Hoofdstuk 1 Inleiding en Vraagstelling

1.1 Inleiding

In de afgelopen tien jaar is Nederland van het kartelparadijs van Europa¹ veranderd in een land dat in internationale onderzoeken naar de kwaliteit van mededingingsbeleid als een van de beteren uit de bus komt². Deze ontwikkeling is het directe gevolg van de Mededingingswet die in 1998 in werking trad. Deze wet bestaat uit regelgeving die er op is gericht dat de concurrentie op de Nederlandse markten niet belemmerd wordt. Tegelijk met de invoering van de Mededingingswet werd de Nederlandse Mededingingsautoriteit (NMa) opgericht. De NMa dient er op toe te zien dat de Mededingingswet nageleefd wordt.

¹ H. de Jong (1990)

² Zie onder andere het *Global Competitiveness Report (World Economic Forum)*, en *Rating the Regulators (www.global-competition.com)*

Eén van de taken van de NMa is concentratiecontrole³. Deze taak behelst het uitvoeren van het op hoofdstuk 5 van de Mededingingswet gebaseerde concentratiebeleid. Sinds 1998 zijn “grote” partijen die een fusie aan willen gaan verplicht om een fusieaanvraag in te dienen bij de NMa. Het is aan de NMa om te beoordelen of deze fusie significante concurrentiebeperkingen tot gevolg zal hebben. De invoering van dit nieuwe beleid vormde een flinke aanscherping van het tot dan toe (en nog steeds) geldende Europese beleid.

Inmiddels is de Mededingingswet ruim vijf jaar van kracht, en heeft de NMa al een flink aantal fusieaanvragen behandeld. Dikwijls werden deze positief beoordeeld; in elf gevallen werd de fusie niet of onder voorwaarden goedgekeurd. Dit zijn de fusies waarbij significante belemmering van de concurrentie verwacht werd. De positieve effecten die uitgaan van het tegenhouden van dit soort fusies vormen in welvaartstheoretisch opzicht “het bestaansrecht” voor de concentratiecontrole. Maar zijn deze effecten wel positief? En zo ja, zijn ze groot genoeg? Op deze vragen poogt deze scriptie een antwoord te geven.

³ Concentratie is de verzamelnaam voor fusies en overnames. In deze scriptie zal vanuit leesbaarheids-overwegingen vaak het woord fusie gebruikt worden. Hiermee wordt, tenzij expliciet anders vermeld, concentratie bedoeld.

1.2 Vraagstelling

Het doel van dit onderzoek is inzicht te geven in de effecten van concentratiecontrole op de welvaart in Nederland. Hiertoe zou in eerste instantie de onderzoeksvraag als volgt kunnen luiden:

Wat is het effect van het op de Mededingingswet gebaseerde concentratiebeleid op de welvaart in Nederland?

Om te kunnen bepalen wat het effect is van fusieregulering, dient eerst gekeken te worden naar de effecten die ontstaan door het gevoerde fusiebeleid. Met andere woorden: er moet gekeken worden naar de verschillen tussen de huidige situatie en de hypothetische situatie van Nederland zonder concentratiecontrole. In het eerste scenario worden fusievoornemens (van grote partijen) bekeken. Vervolgens krijgen de betrokken partijen groen of rood licht, of mag de fusie slechts in gewijzigde vorm plaatsvinden. In het tweede scenario is van concentratiecontrole geen sprake en kan elk fusieplan ongehinderd doorgang vinden⁴. Het welvaartseffect van fusiebeleid is het welvaartsverschil tussen deze twee scenario's. Dit verschil kan opgesplitst worden in de volgende deeleffecten:

Ten eerste is er een direct effect op de zaken die in behandeling genomen worden, en waarin geconcludeerd wordt dat de plannen aangepast moeten worden, of niet door mogen gaan. Het verschil is hierbij het welvaartseffect dat optreedt door deze fusies niet in voorgestelde vorm door te laten gaan. Het doel van hoofdstuk 5 van de Mededingingswet is natuurlijk dat in deze zaken metterdaad welvaartswinst geboekt wordt. Het effect kan echter ook negatief zijn, indien de wetgeving te streng is, of de implementatie niet in orde is. Hiervan kan bijvoorbeeld sprake zijn indien competitieve fusies, die een positieve bijdrage hadden kunnen leveren aan de welvaart, worden tegengehouden.

Het tweede effect is minder goed direct aanwijsbaar, namelijk de prikkel die ex ante van de regelgeving uitgaat. Het welvaartsverschil dat door dit effect ontstaat is het welvaartseffect dat niet gerealiseerd wordt, als gevolg van het niet doorgaan van fusievoornemens die zouden zijn gerealiseerd bij afwezigheid van fusierestricties. In het geval van dynamische effecten is het welvaartsverschil iets complexer. Hiervan is bijvoorbeeld sprake indien een partij bij afwezigheid van fusiebeleid gefuseerd zou zijn met een grote concurrent, maar bij aanwezigheid van fusiebeleid fuseert met een kleine concurrent. In dit geval dient bij bovenstaand verschil het welvaartseffect van de gerealiseerde fusie opgeteld te worden. Ook het tweede effect kan twee kanten op werken. Aan de ene kant zijn bedrijven

⁴ Dit geldt zolang voor de fusie geen sprake is van Europese meldingsplicht. Omdat voor fusies waarvoor Europese meldingsplicht geldt de Mededingingswet geen verschil maakt, zal bij de welvaartsvergelijking verder niet stilgestaan worden bij deze zaken, en wordt met alle fusies impliciet alle fusies waarvoor geen Europese meldingsplicht geldt bedoeld.

minder snel geneigd een anti-competitieve fusie tot stand te brengen. Aan de andere kant kunnen ook bedrijven afgeschrikt worden die bij afwezigheid van het fusiebeleid een competitieve fusie aangegaan zouden zijn.

Ten slotte is er nog een kostenpost. Aan de uitvoer van fusiebeleid zijn immers kosten verbonden. Er zijn kosten voor de overheid voor het uitvoeren van concentratiecontrole. Ook zijn er administratieve kosten voor de bedrijven die een fusieverzoek indienen, en bedrijven die de haalbaarheid van een fusieverzoek onderzoeken, maar geen verzoek indienen. Bovendien leidt de aanvraagprocedure tot kosten voor de aanvragers in de zin dat het het fusieproces vertraagt.

Om een antwoord te vinden op de hierboven gegeven vraagstelling moeten deze effecten in hun onderlinge samenhang worden beoordeeld.

| effecten | soort fusie | resultaat | welvaartseffect |
|---|-------------------------|--------------|-----------------|
| directe effecten: behandelde fusieverzoeken | anti-competitieve fusie | goedgekeurd | 0 |
| | anti-competitieve fusie | afgekeurd | + |
| | competitieve fusie | goedgekeurd | 0 |
| | competitieve fusie | afgekeurd | - |
| indirecte effecten: spontane naleving | anti-competitieve fusie | geen verzoek | + |
| | competitieve fusie | geen verzoek | - |
| kostenposten | | | - |
| totaal | | | ? |

Tabel 1 Effecten fusiebeleid ten opzichte van geen fusiebeleid

Niet elk van deze drie effecten kan even ondubbelzinnig worden bepaald. Het eerste effect kan gemeten worden door de bovengenoemde zaken individueel te analyseren, zodat het totale directe effect bestaat uit de som van de individuele saldi. Het tweede effect is minder goed te kwantificeren. De intenties tot de in het alternatieve scenario wel gerealiseerde fusies zijn namelijk in werkelijkheid niet geconcretiseerd, en dus moeilijk aanwijsbaar. Het meten van dit effect kan slechts op basis van tentatieve, zeer ruwe schattingen gebeuren. Het derde effect bestaat uit het budget van Concentratiecontrole, dat ondubbelzinnig wordt gerapporteerd in de jaarverslagen van de NMa, en de kosten van het aanvraagproces voor bedrijven. Over deze laatste kosten van het aanvraagproces en juridische advisering is weer minder bekend.

Om inzicht te krijgen in de effecten van het fusiebeleid is het goed om eerst eens te kijken naar de directe effecten van de zaken die tot nu toe behandeld zijn. Hiervoor zijn drie redenen. Ten eerste geeft

dit inzicht in de orde van grootte van de geboekte welvaartswinst per zaak. Ten tweede biedt het een conservatieve schatting van de effecten van het fusiebeleid. En ten derde zijn de resultaten internationaal vergelijkbaar. De vraagstelling wordt dus nader ingeperkt tot:

Wat is de invloed op de welvaart van de fusiezaken die door de NMa behandeld zijn?

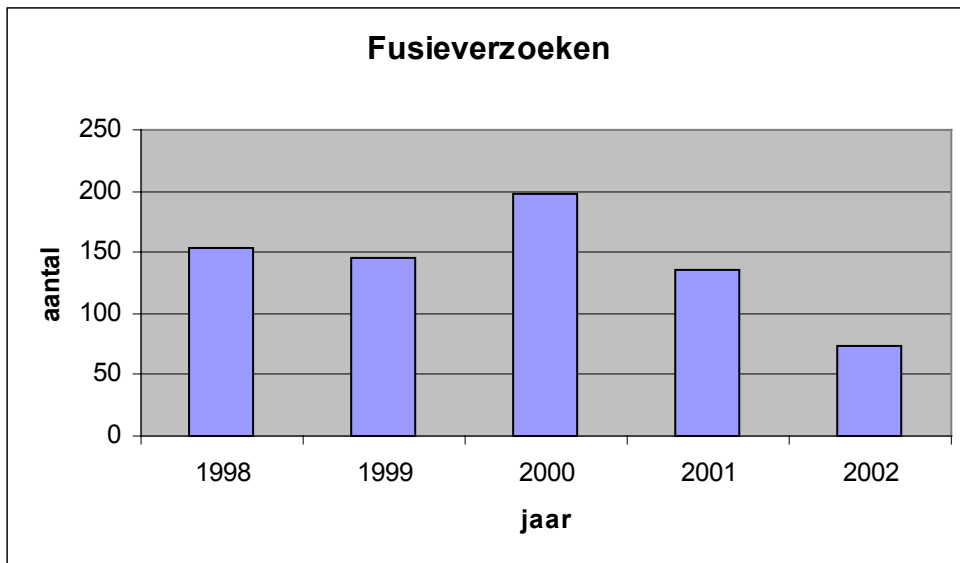
In deze scriptie zal een antwoord gegeven worden op bovenstaande vraag. Hiervoor wordt gekeken naar die zaken waarin fusiebeleid een verschil heeft gemaakt, ofwel die zaken die niet, of niet in originele vorm, zijn goedgekeurd. In de onderzoeksperiode (januari 1998 – september 2002) waren dit 11 zaken:

| Fusie | Jaar | Niet direct goedgekeurd, maar |
|---|------|--|
| SEP – EPON – EPZ – EZH – UNA | 1998 | verzoek ingetrokken |
| RAI – Jaarbeurs | 1998 | fusieverbod |
| Internatio – Müller – Brocaref | 1998 | verzoek ingetrokken |
| Staatsloterij – Lotto – Bankgiroloterij | 1999 | fusieverbod |
| FCDF – De Kievit | 1998 | goedkeuring onder voorwaarden in tweede fase |
| PNEM/Mega – Edon | 1999 | goedkeuring onder voorwaarden in tweede fase |
| The Greenery – Fruitmasters | 1999 | verzoek ingetrokken in tweede fase |
| Wegener Arcade – VNU Dagbladen | 1999 | goedkeuring onder voorwaarden in tweede fase |
| De Telegraaf – De Limburger | 1999 | goedkeuring onder voorwaarden in tweede fase |
| Rémy Cointreau – Bols | 2000 | goedkeuring onder voorwaarden in eerste fase |
| Gran Dorado – Center Parcs | 2000 | goedkeuring onder voorwaarden in eerste fase |

Tabel 2 De fusieverzoeken die niet (in originele vorm) werden goedgekeurd.

Deze elf vormen overigens een klein deel van het totaal aantal bij de NMa ingediende fusieverzoeken (zie figuur 1).

Om uitspraken te doen over het welvaartseffect van de behandelde fusiezaken dient gekeken te worden naar wat er gebeurd zou zijn indien de niet-goedgekeurde fusies wel waren goedgekeurd. Dit zal gedaan worden door middel van simulatie van het strategisch gedrag van de bedrijven op de markten waar de fuserende partijen actief zijn, met behulp van een voor de desbetreffende markten gekalibreerd speltheoretisch model. Deze schatting kan dan vergeleken worden met de initiële situatie.



Figuur 1 Aantal jaarlijks ingediende fusieverzoeken 1998-2002.

Indeling

Eerst wordt in hoofdstuk 2 een overzicht gegeven van het hoe en waarom van fusiebeleid in Nederland en het buitenland. Vervolgens zal in hoofdstuk 3 het model behandeld worden waarmee getracht wordt de voorkomen veranderingen te schatten. In hoofdstuk 4 zullen de resultaten hiervan gegeven worden. Ten slotte worden in hoofdstuk 5 de conclusies gepresenteerd.

Hoofdstuk 2 Fusiebeleid, een (internationaal) overzicht

2.1 Inleiding

In 1998 is in Nederland met de komst van de Mededingingswet de Nederlandse Mededingingsautoriteit (NMa) opgericht. Een van de taken van de NMa is het uitvoeren van het door de Mededingingswet gedicteerde fusiebeleid. De uitvoering hiervan is in handen van de afdeling Concentratiecontrole. Nederland volgde hiermee een internationale trend van strenger mededingingsbeleid, en daarmee strenger fusietoezicht. Nu is het inmiddels vijf jaar later, en is het interessant te onderzoeken wat dit fusiebeleid Nederland heeft opgeleverd. In dit hoofdstuk zal dieper worden ingegaan op het aangescherpte fusiebeleid. In paragraaf 2.2 zullen de doelstellingen van fusiebeleid besproken worden. Vervolgens komt in paragraaf 2.3 de regelgeving aan bod. In paragraaf 2.4 wordt gekeken naar eerder onderzoek naar de effecten van fusiebeleid.

2.2 Doelstelling/Effecten Fusiebeleid

De doelstelling van het fusiebeleid is het voorkomen van anticompetitieve fusies. Hiervan is sprake indien de fusie op significante wijze de concurrentie op één of meerdere markten vermindert, waardoor consumenten geconfronteerd worden met te hoge prijzen, en er (veel) minder wordt afgezet dan vanuit welvaartsoogpunt optimaal zou zijn. Om de effecten van fusiebeleid te kwantificeren moeten deze effecten gespecificeerd worden. Er zijn verschillende mogelijkheden om dit probleem te benaderen. In deze paragraaf zullen vanuit de welvaartstheorie de belangrijkste termen besproken worden die een rol spelen bij het kwantificeren van mededingingseffecten.

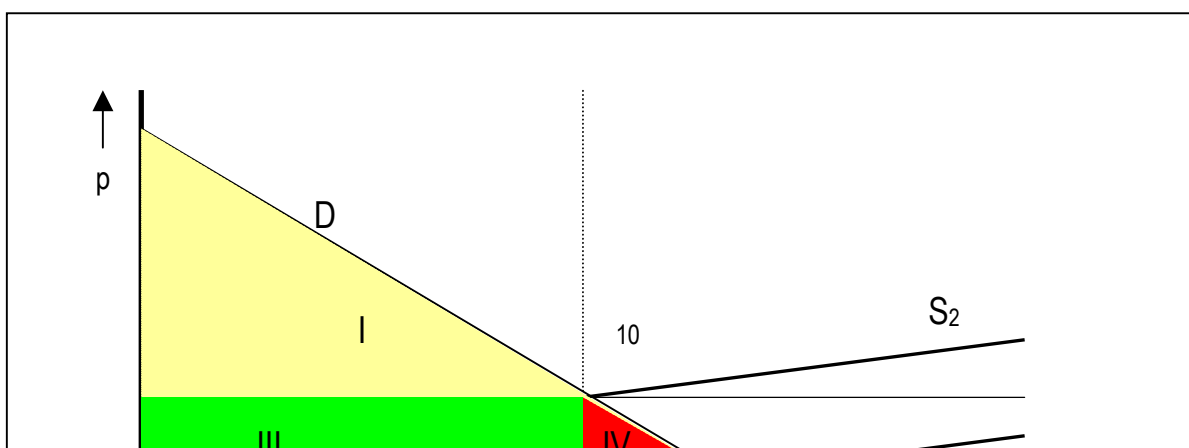
Consumentensurplus

Het consumentensurplus stelt het bedrag voor dat consumenten die een bepaald product hebben aangeschaft hiervoor meer zouden hebben willen betalen dan ze gedaan hebben. Dit kan gezien worden als de waarde in geld die de aanschaf van het product voor de consument heeft gehad, doordat de consument het nut van het product hoger waardeert dan de (markt)prijs. Bij het beoordelen van een fusie kan gekeken worden naar veranderingen in consumentensurplus als gevolg van de fusie. Bij een stijging in consumentensurplus is de fusie positief voor de consument. Substantiële stijgingen komen echter niet vaak voor. Een daling in consumentensurplus duidt op negatieve effecten voor de

consument, en hoe groter het verschil in consumentensurplus tussen de initiële situatie en de situatie na de fusie, hoe slechter de fusie voor de consument is.

Geaggregeerde welvaart

De geaggregeerde welvaart is het totale surplus dat door alle deelnemers aan de economie onttrokken wordt. Het gaat hier dus om consumenten, maar ook om producenten. De totale welvaart bestaat dus uit de som van consumentensurplus en producentensurplus. Het producentensurplus vertegenwoordigt de waarde van de transacties voor de producent, ofwel het verschil tussen opbrengsten en kosten. De geaggregeerde welvaart kan zodoende gezien worden als het verschil tussen de productiekosten van de verhandelde goederen en wat de consumenten hiervoor bereid waren geweest te betalen. Een fusie zal, indien succesvol, normaal gesproken gepaard gaan met een stijgend producentensurplus en een dalend consumentensurplus. Het teken van de welvaartsverandering zal dus bepaald worden door de grootste term van deze twee. Indien er sprake is van schaalvoordelen kan de fusie er toe leiden dat zowel producenten- als consumentensurplus stijgen. Er is dan dus ook sprake van een welvaartsstijging. Vaak zal er echter bij concentratie op een markt sprake zijn van Deadweight Welfare Loss (DWL), een welvaartsverlies dat voortkomt uit het feit dat op de markt niet alle surplus genererende transacties uitgevoerd (kunnen) worden. Bovenstaand zal aan de hand van een illustratie verduidelijkt worden. In onderstaande grafiek is een marktevenwicht te zien. Dit is het punt waarin vraag- en aanbodcurven elkaar kruisen (vraag=aanbod). Vervolgens ontstaat er door een fusie een nieuwe marktsituatie, waarbij de aanbodzijde zijn toegenomen marktmacht zal gebruiken om hogere prijzen te rekenen. De aanbodcurve schuift dus omhoog, en er zal minder worden afgezet. Het aan de markt te onttrekken surplus is de ruimte tussen vraag- en aanbodcurve (indien deze kosten reflecteert), dus de hogere marktprijs zal bij gelijkblijvende kosten slechts tot een herverdeling van surplus van consument naar producent leiden voor de (nog steeds) afgezette producten. Er wordt echter geen surplus meer onttrokken aan de door de gestegen prijzen niet meer afgezette producten. Dit verloren surplus wordt DWL genoemd.



Figuur 2 Verdeling marktsurplus

De in bovenstaande grafiek voorkomende symbolen staan voor:

- p: prijs van het product
- Q: afgezette hoeveelheid
- D: marktvraagcurve
- S₁: aanbodcurve voor de fusie
- S₂: aanbodcurve na de fusie

De genummerde vlakken geven in paragraaf 2.2 behandelde begrippen aan. Deze stellen voor:

Consumentensurplus (CS) voor de fusie: **I+III+IV**

Producentensurplus (PS) voor de fusie⁵: **II+V**

CS na de fusie: **I**

PS na de fusie: **II+III**

DWL: **IV+V**

Consumer savings

Consumer savings is een in internationaal onderzoek naar effecten van mededingingsbeleid veel voorkomende term. De consumer savings stellen de uitgaven voor die de consumenten worden bespaard door het ingrijpen van de mededingingsautoriteit. Een veelgebruikte methode om consumer savings te schatten is het zogenaamde simple arithmetic answer (SAA)⁶. Hierbij wordt uitgegaan van een situatie waarin door het tegenhouden van een fusie een prijsstijging van x procent wordt voorkomen op een bepaalde markt met een omzet van \$y. De consumer savings kunnen nu geschat worden door y

⁵ Een aanname (ter vereenvoudiging) hierbij is dat de initiële aanbodcurve de marginale kostenlijn weergeeft. Indien dit niet geval is dient bij PS en DWL het verschil tussen aanbodcurve en kostenlijn over het relevante gebied opgeteld worden.

te vermenigvuldigen met $x/100$. Als een soort van vuistregel wordt vaak 1 procentpunt gehanteerd als een conservatieve schatting van de voorkomen prijseffecten. Zodoende kan gesteld worden dat het mededingingsbeleid de consument minstens het geschatte bedrag bespaard heeft. Dit begrip verdient wel enige nuancering: het gaat hier om het bedrag dat de mensen die het product nu kopen minder hoeven te betalen, er wordt niet bij stil gestaan of deze mensen dit product ook gekocht zouden hebben tegen de hogere prijs. Normaal gesproken zal een prijsstijging leiden tot daling van de vraag, zodat niet alle consumenten die nu het product kopen dit bedrag bespaard worden. Hoewel de consumer savings dus niet precies de kosten voor de consument weergeven, wat een consumentensurplusvergelijking wel doet, worden ze toch vaak gebruikt als indicatie voor de opbrengsten van mededingingsbeleid vanwege het feit dat ze eenvoudig te berekenen zijn.

2.3 Fusiebeleid: Regelgeving

Mededingingsautoriteiten proberen de in de vorige paragraaf beschreven doelstelling na te streven aan de hand van met dit doel opgestelde regelgeving. In deze paragraaf zal besproken worden hoe deze regelgeving in Nederland, Europa en de Verenigde Staten nageleefd wordt.

Nederland

Het Nederlandse fusiebeleid (concentratietoezicht) is in grote mate gebaseerd op het Europese fusiebeleid, en staat beschreven in hoofdstuk 5 van de Mededingingswet. De procedure waarin bepaald wordt of een fusie al dan niet plaats mag vinden ziet er in het kort als volgt uit:

Ten eerste wordt de relevante omzet (exclusief btw) bepaald. Dit komt meestal neer op de gezamenlijke jaaronzet van de fuserende partijen. Het concentratietoezicht is alleen van toepassing op grote concentraties; fusies waarbij de relevante omzet hoger is dan de wettelijk bepaalde omzeldrempel (30 miljoen Euro per jaar per partij, en gezamenlijk 113,45 miljoen Euro per jaar wereldwijd), die niet onder de Europese wetgeving vallen. Fusies die worden aangemeld komen eerst in de meldingsfase terecht. De NMa kijkt in deze fase naar simpele bedrijfs- en marktgegevens om te bepalen of er op basis van deze gegevens vermoed kan worden dat door de fusie een economische machtspositie ontstaat of versterkt wordt. Is dit vermoeden niet aanwezig dan kan de fusie plaatsvinden. In het andere geval is er een vergunning nodig voordat de geplande concentratie door mag gaan. Hiervoor moet opnieuw een verzoek ingediend worden bij de NMa. In de vergunningsfase wordt gekeken of de bovengenoemde

⁶ Zie bijvoorbeeld Davies & Majumdar (2002)

vermoedens reëel zijn. Hiertoe onderzoekt de NMa wat voor deze zaak de relevante markt is, hoe groot de fusiepartners op deze markt zijn en in hoeverre er bij een veranderende markt rekening gehouden moet worden met toetreding. Artikel 41.-2. van de Mededingingswet luidt: “Een vergunning wordt geweigerd, indien als gevolg van de voorgenomen concentratie met een hoge mate van waarschijnlijkheid een economische machtspositie zal ontstaan, of worden versterkt, die tot gevolg heeft dat een daadwerkelijke mededinging op de Nederlandse markt of een deel daarvan op significante wijze wordt belemmerd.”. Voor het bepalen van de mate van waarschijnlijkheid bestaat geen standaard toets; per geval zullen zaakspecifieke factoren meegenomen worden in de overweging. Indien de NMa verwacht dat door (kleine) veranderingen in de fusieplannen bovenstaand probleem kan worden voorkomen, dan kunnen aan een vergunning beperkingen en/of voorschriften verbonden worden.

Europa

In 1990 trad de Europese Concentratiecontrole Verordening in werking. Als gevolg hiervan worden fusies met een Europese dimensie door de Europese Commissie onderzocht, en moeten door hen worden goedgekeurd. Hier gaat het echter om één aanmelding, en wordt er geen onderscheid gemaakt tussen meldings- en vergunningsfase. Toch valt de procedure weer te beschrijven in twee soortgelijke delen. Eerst heeft de Commissie een maand de tijd om te laten weten of er twijfels bestaan ten aanzien van de verenigbaarheid van de concentratie met de gemeenschappelijke markt. Is dit het geval dan zal de Europese Commissie overgaan tot een diepgaand onderzoek, waar ze vier maanden de tijd voor heeft. Als na dit onderzoek de twijfels niet weggenomen kunnen worden zal de concentratie verboden worden.

Verenigde Staten

In de Verenigde Staten worden bij het uitvoeren van concentratietoezicht andere richtlijnen gevolgd dan in Europa (en Nederland). De Verenigde Staten kennen ook een langere geschiedenis van mededingingswetgeving, reeds in 1890 was er met de Sherman Act de eerste mededingingswet een feit. Bij het fusiebeleid in de Verenigde Staten worden de Merger Guidelines uit 1992 gehanteerd. De hoofdregel is dat een fusie geen doorgang mag vinden indien het waarschijnlijk is dat deze zal zorgen voor een substantiële vermindering van competitie. Hiervan is volgens de Amerikaanse regelgeving sprake indien de fusie leidt tot een forse stijging in concentratie *en* een sterk geconcentreerde markt zal resulteren. Om de fusies te beoordelen worden eerst de voor deze fusie relevante markten (zowel productmarkt als geografische markt) gedefinieerd, en worden de spelers op deze markt en hun

marktaandeelen in kaart gebracht. Vervolgens kan voor verschillende scenario's de HHI⁷ bepaald worden. Er worden binnen de mogelijke waarden van de HHI drie regionen onderscheiden. Met een HHI van lager dan 1000 kan een markt als ongeconcentreerd bestempeld worden, bij een HHI tussen 1000 en 1800 spreekt men van een middelmatig geconcentreerde markt, en met een HHI van hoger dan 1800 noemt men de markt sterk geconcentreerd. De fusies die in aanmerking komen om tegengehouden te worden zijn die fusies waarvan de markt middelmatig geconcentreerd is en waarna de HHI met ten minste honderd punten zal stijgen, en die fusies waarvan de markt als sterk geconcentreerd beschouwd wordt en de HHI met ten minste 50 punten zal stijgen. Deze richtlijnen worden in de praktijk wel met enige marge toegepast; bij de beoordeling van individuele zaken zal ook rekening gehouden worden met de specifieke kenmerken van de relevante markt(en).

In tegenstelling tot in Nederland (en Europa) wordt er in de Verenigde Staten groot gewicht toegekend aan de eventuele winst in efficiency die kan ontstaan als gevolg van een fusie. Als een fusie er namelijk toe leidt dat het bedrijf in kwestie zijn producten tegen een lagere prijs zal kunnen gaan produceren, wordt hier al een winst geboekt (het verschil tussen kosten en opbrengst wordt groter) die niet verhaald wordt op de consument, ofwel een pure welvaartswinst. Indien deze winst groter is dan het welvaartsverlies dat ontstaat door eventuele kostenstijgingen, is een anticompetitieve fusie toch welvaartsverhogend. Hierdoor kan het zijn dat op basis van efficiencywinst een fusie wordt goedgekeurd.

2.4 Eerder onderzoek

In deze paragraaf zal gekeken worden naar eerdere pogingen om de effecten van fusiebeleid te schatten. Opvallend aan dit eerder onderzoek is dat hierbij meestal gekeken wordt naar de consumer savings, ofwel het bedrag dat de consument door anticompetitieve fusies in zijn portemonnee zou hebben moeten missen indien de desbetreffende mededingingsautoriteit niet ingegrepen zou hebben. Er zal gekeken worden naar een tweetal onderzoeken van buitenlandse mededingingsautoriteiten.

Verenigde Staten

De twee mededingingsautoriteiten in de Verenigde Staten, de Federal Trade Commission (FTC) en de Antitrust Division van het Department of Justice (DOJ), zijn volgens de Government Performance and

⁷ De Herfindahl-Hirschman Index (HHI) is een index die gebruikt wordt om de mate van concentratie in een markt mee aan te geven, en kan bepaald worden door de marktaandelen van de marktspelers te kwadrateren en vervolgens te sommeren.

Results Act (GPRA)⁸ verplicht om jaarlijks schattingen te maken van de opbrengsten uit het door hen gevoerde fusiebeleid. Het vrij ruime begrip opbrengst mag door de mededingingsautoriteiten zelf ingevuld worden. De FTC en het DOJ kiezen er voor om schattingen te maken van de consumer savings die direct resulteren uit de door hen behandelde zaken. Volgens de recente schattingen scheelt het door de FTC en het DOJ gevoerde beleid de Amerikaanse consument elk jaar weer enkele miljarden dollars⁹. Hierbij wordt ook opgemerkt dat het hier gaat om onderschattingen van de werkelijke waarde van de consumer savings. Van het gevoerde beleid gaat namelijk ook een preventief effect uit: bedrijven die vermoeden dat de door hen voorgenomen fusie onder de huidige wetgeving geen kans zal hebben om goedgekeurd te worden, kunnen zich de moeite van het aanvraagproces besparen. Zodoende scheelt de uitvoer van het fusiebeleid de consument meer dan alleen de besparingen op goederen van bedrijven waarvan de fusieaanvraag door de mededingingsautoriteit behandeld zijn. Een aanname van de autoriteiten bij dit alles is wel dat er in de behandelde zaken steeds de vanuit de doelstelling juiste beslissing genomen is.

De FTC bekijkt bij het schatten van consumer savings die fusiezaken waarbij de plannen niet zonder wijziging doorgang hebben gevonden. Het gaat hier dus ook om zaken waarbij de partijen hun plannen terugnamen voordat het onderzoek van de FTC was afgerond. De bekeken zaken zijn zodoende de zaken waarin de aanwezigheid (en uitvoer van) het fusiebeleid een waarneembaar effect heeft gehad op de uiteindelijke marktprijs van de betrokken goederen. De effecten worden geschat op basis van het volume van de verkopen op de markten waar de fusie een negatief effect zal hebben, de hoogte van de prijsstijging die de fusie als gevolg zal hebben, en de waarschijnlijke duur van deze anticompetitieve prijsstijgingen. Als er op basis van het onderzoek geen reden is om anders te vermoeden, gaat de FTC uit van een prijsstijging van 1% voor een periode van twee jaar. Er wordt gekozen voor een prijsstijging van 1% omdat de FTC hier een conservatieve schatting wil doen, en uit eerder onderzoek is gebleken dat anticompetitieve prijsstijgingen in specifieke gevallen vaak tot stijgingen van ver boven de 1% geleid hebben.

Het DOJ kijkt bij hun onderzoek naar de effecten van fusiebeleid net als de FTC naar de zaken waarvan zij geloven dat ze een anticompetitieve fusie tegen hebben gehouden. Ook schatten zij de effecten via de prijsstijging op de relevante markt die zonder ingrijpen van het DOJ plaatsgevonden zou hebben. Indien er uit het onderzoek geen indicaties zijn van een verwachte prijsstijging, wordt op basis van marktgegevens een standaardpercentage gebruikt. De periode waarover zij schatten dat deze prijsstijging optreedt is slechts de helft van die van de FTC, namelijk één jaar. Dit bevestigt dat de door de twee autoriteiten geschatte effecten het resultaat zijn van vrij arbitrair gemaakte keuzes, en dat er

⁸ www.reeusda.gov/part/gpra/gprahome.htm

niet al te veel waarde gehecht dient te worden aan de precieze cijfers die resulteren; de orde van grootte is belangrijker.

Verenigd Koninkrijk

Net als in de Verenigde Staten wordt er in het Verenigd Koninkrijk gekeken naar de consumer savings die ontstaan door het gevoerde fusiebeleid. In het Verenigd Koninkrijk wordt de omvang van de consumer savings onderzocht door het Office of Fair Trading (OFT), naast de Competition Commission de andere Britse mededingingsautoriteit. Bij dit onderzoek neemt het OFT het eerdere onderzoek uit de Verenigde Staten als basis. Aan de hand van internationaal onderzoek naar anticompetitieve fusies wordt een schatting gemaakt van het effect dat dit soort fusies hebben op de marktprijs, en hoe lang dit effect op de markt merkbaar zal zijn voordat door toetreding hun marktmacht af zal nemen. Net als in de Verenigde Staten wordt bij deze schatting gezocht naar een ondergrens voor deze prijsstijgingen, zodat de geschatte effecten altijd een conservatieve schatting op zullen leveren. Het onderzoek is op moment van schrijven nog niet afgerond, maar als tussenconclusie wordt gesteld dat het veronderstellen van een prijsstijging van 1% over 2 jaar een goede manier is om tot een conservatieve schatting te komen¹⁰. Dit wil echter nog niet zeggen dat de consumer savings in werkelijkheid niet veel groter zijn dan op basis van deze schatting verwacht mag worden.

Hoewel de resultaten van de bovenbeschreven onderzoeken positief zijn, zijn de gepubliceerde resultaten van vrij globale aard, en blijven dus enigszins vaag. De belangrijkste reden hiervoor is de vertrouwelijke aard van de gebruikte data. In onderstaande tabel worden de beschreven resultaten kort samengevat.

| Mededingingsautoriteit | Opbrengst beleid (per jaar) | Voorkomen prijsstijging | Prijsstijging geschat d.m.v. |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Federal Trade Commission, VS | \$1,2 miljard | 1% | Aanname |
| Department of Justice, VS | \$3,3 miljard | 1%-20% | Modelberekening/ Simulatie |
| Office of Fair Trading, UK | - | 1%-7% | Aanname/ Modelberekening |

Tabel 3 Resultaten opbrengsten fusiecontrole VS en VK, 1998-2002

⁹ Nelson&Sun(2001)

¹⁰ Uit: Davies & Majumdar (2002)

Hoofdstuk 3 Theoretisch Kader

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zal de economische theorie besproken worden die ten grondslag ligt aan het model waarmee de effecten van fusies gesimuleerd kunnen worden. Eerst komt in paragraaf 3.2 het standaard speltheoretisch model aan bod, van waaruit de acties van de marktspelers worden afgeleid. Vervolgens staat in paragraaf 3.3 beschreven hoe bovengenoemd model uitgebreid kan worden om toegepast te kunnen worden op een markt waarop heterogene goederen verhandeld worden. In paragraaf 3.4 zal worden behandeld hoe met behulp van dit model fusie-effecten bepaald kunnen worden. Daarna wordt in paragraaf 3.5 verder ingegaan op een aantal mogelijkheden voor en implicaties van de aangenomen vorm van de marktvraag. In dit hoofdstuk zal, tenzij anders wordt vermeld, impliciet aangenomen worden dat bedrijven produceren tegen constante marginale kosten.

3.2 Standaard Nash-evenwichten voor homogene goederen

Het standaard evenwicht in de speltheorie is het Nash-evenwicht. Dit is een situatie waarin de actie van elke speler de optimale reactie is op de verwachte acties van de andere spelers. Als dit wordt toegepast op bedrijven die met elkaar concurreren op een markt, zijn er twee verschillende standaardmogelijkheden om een Nash-evenwicht te bepalen op deze markt. Welke van deze twee mogelijkheden in een bepaalde situatie het best kan worden toegepast hangt af van de manier waarop de marktspelers met elkaar concurreren. Onderstaand volgt een korte beschrijving van de twee verschillende evenwichten.

Bertrand/Nash-evenwicht (prijzsetters)

Als de spelers op een markt elkaar beconcurreren door middel van prijszetting, dan is er sprake van Bertrand competitie. Het Nash-evenwicht op een markt van homogene goederen is simpel af te leiden. Aangenomen wordt dat verschillende bedrijven produceren tegen identieke constante marginale kosten. Vanwege de homogeniteit van de goederen zal slechts het product met de laagste marktprijs (p_i) verkocht worden. Voor de vraag naar product i (Q_i) geldt nu:

$$Q_i = \begin{cases} 0 & \text{als } p_i > p_i \\ D(p_i)/x_i & \text{als } p_i = p_i \end{cases} \quad (1),$$

waarin $D(p)$ staat voor de marktvraagfunctie, die vanwege de homogeniteit van de goederen op deze manier geschreven kan worden. Verder staat x_i voor het aantal bedrijven dat zijn product aanbiedt tegen p_i . Uit bovenstaande vergelijking kan opgemaakt worden dat wanneer een speler wil afzetten, zijn prijs de laagste op de markt zal moeten zijn. In een Nash-evenwicht zijn de gezette prijzen de optimale reactie op de andere gezette prijzen. In een Nash-evenwicht met minstens twee spelers met een strikt positieve afzet zijn de marktprijzen dus gelijk. Bij een evenwichtsprijs hoger dan de marginale kosten kan een speler door een marginale prijsverlaging de hele markt gaan voorzien tegen een bijna gelijke marge. De initiële situatie kan dus geen evenwicht zijn omdat het voor de spelers optimaal is om af te wijken. Bij een evenwichtsprijs lager dan marginale kosten produceren de spelers met verlies. Dit kan ook geen evenwicht zijn omdat de optimale reactie hier is om niet te produceren. Wanneer de prijs gelijk is aan de marginale kosten is er echter geen reden voor de spelers om af te wijken. Immers, bij een hogere prijs is de afzet gelijk aan nul, bij een lagere prijs wordt verlies gemaakt. In het Nash-evenwicht zijn de prijzen dus gelijk aan de marginale kosten.

Cournot/Nash-evenwicht (afzetzettters)

Dit evenwicht is het Nash-evenwicht bij Cournot competitie. Bij deze vorm van competitie wordt er vanuit gegaan dat de bedrijven op de markt met elkaar concurreren door middel van het kiezen van het afzetvolume. Dit komt bijvoorbeeld voor bij bedrijven die ver voordat zij hun product af kunnen zetten de hoogte van productie al moeten bepalen. De door de bedrijven te zetten variabele bij deze vorm van competitie is dus de af te zetten hoeveelheid.

Een standaard voorbeeld van een model met twee spelers op een markt van homogene goederen waarmee het Cournot/Nash-evenwicht kan worden bepaald ziet er als volgt uit. Het zou hier bijvoorbeeld kunnen gaan om twee boeren die aan het begin van het jaar moeten bepalen hoeveel van een bepaalde groente ze willen gaan verbouwen.

Beide spelers zetten hun hoeveelheid, en als gevolg daarvan zal er op de markt een prijs (p) tot stand komen waarbij de vraag gelijk is aan het aanbod. De aan deze relatie onderliggende geïnverteerde marktvraagvergelijking ziet er bijvoorbeeld als volgt uit:

$$p = A - q_1 - q_2 \quad (2)$$

A staat hier voor de laagste prijs waarvoor geen afzet gerealiseerd wordt.

Voor de spelers is totale winst gelijk aan de winst per product (=prijs-kosten) maal het aantal verkochte producten. Als we de prijs vervangen door (2) in te vullen ontstaan de volgende relaties:

$$\pi_1 = q_1(p - c_1) = (A - c_1)q_1 - q_1^2 - q_1q_2 \quad (3)$$

$$\pi_2 = q_2(p - c_2) = (A - c_2)q_2 - q_2^2 - q_1q_2 \quad (4)$$

waarbij:

q_i : de door speler i afgezette hoeveelheid van het product

π_i : de winst van speler i

c_i : de (constante) marginale kosten van het product van speler i

In het Nash-evenwicht geldt dat beide partijen hun optimale strategie spelen gegeven het outputniveau van de ander. Allebei de spelers moeten dus zorgen dat aan de eerste orde voorwaarde van hun winstfunctie voldaan is. Er is dus sprake van een Cournot/Nash-evenwicht als voldaan is aan volgende vergelijkingen:

$$\frac{\delta\pi_1}{\delta q_1} = A - c_1 - 2q_1 - q_2 = 0 \quad (5)$$

, en

$$\frac{\delta\pi_2}{\delta q_2} = A - c_2 - 2q_2 - q_1 = 0 \quad (6)$$

In dit geval kan het Cournot/Nash-evenwicht dus beschreven worden door:

$$q_i = \frac{A - 2c_i + c_{-i}}{3}, \quad i=1,2 \quad (7)$$

In de praktijk is het meestal zo dat bedrijven elkaar beconcurreren op hun prijzen. Bij het modelleren van de productmarkten ligt het dus voor de hand uit te gaan van Bertrand-competitie. In deze paragraaf is afgeleid dat bij Bertrand competitie marktprijzen gelijk zijn aan de marginale kosten. Hiervan is echter

in de praktijk meestal geen sprake¹¹. De reden voor deze verschillende uitkomsten ligt in de aanname van homogene goederen, waaraan vaak niet voldaan wordt. Ook indien er geen wezenlijk verschil is in functionaliteit, zijn er meestal wel eigenschappen aan te wijzen (bijvoorbeeld imago) die er voor zorgen dat de producten door de consument niet als homogeen beschouwd worden (denk bijvoorbeeld aan beschuit of waspoeder). Daarom zal vanaf nu gekeken worden naar een model dat Bertrand competitie beschrijft op een markt van heterogene goederen.

3.3 Bertrand/Nash-evenwicht voor heterogene goederen

In deze paragraaf zal een model beschreven worden dat een markt voor heterogene goederen beschrijft waarop Bertrand-competitie plaatsvindt. Het model is ontwikkeld door Froeb e.a.(2001). De vraagcurve kan in verschillende zaken door vergelijkingen met een verschillende vorm beschreven worden. Voorlopig zullen in het model slechts de eerste orde afgeleiden van de vraag als functie van de prijzen gebruikt worden, zonder de vraagcurve te specificeren. Zodoende kunnen algemene conclusies getrokken worden over evenwichten. In paragraaf 3.5 zullen een aantal veel gebruikte vormen van de vraagkromme beschreven worden.

De verschillende producten op de markt worden onderscheiden door index i . De bedrijven zullen onderscheiden worden door de index m . De winst (π) is een functie van de gevraagde/afgezette hoeveelheid (q), de prijs (p) en de voor de productie van het product gemaakte kosten($c(q)$), op zich weer een (separabele) functie van de afzet). De winst per product is de winst uit de productie van dat product, en is iets anders dan de winst van een marktspeler (die meerdere producten op de markt kan zetten). De winst per product ziet er voor elk product als volgt uit:

$$\pi_i = p_i q_i - c_i(q_i) \quad (8)$$

In het eenvoudigste geval wordt elk product door een ander bedrijf op de markt gezet; er geldt dus een één op één relatie tussen m en i . Als elk bedrijf het maximaliseren van de eigen winst als doelstelling heeft, wordt in het Bertrand/Nash-evenwicht voor elk bedrijf aan de eerste orde voorwaarde voor een winstoptimum voldaan. Voor deze situatie geldt dan:

¹¹ Zie bv. Bergeijk & v.Dijk (1997)

$$\frac{\delta \pi_i}{\delta p_i} = q_i + \left(p_i - \frac{\delta c_i(q_i)}{\delta q_i} \right) \frac{\delta q_i}{\delta p_i} = 0 \quad (9)$$

Definieer de (constante) marginale kosten (mc) van product i :

$$mc_i = \frac{\delta c_i(q_i)}{\delta q_i} \quad (10)$$

Definieer vervolgens de prijselasticiteit (ε) van product j :

$$\varepsilon_{ij} = \frac{p_j}{q_i} \frac{\delta q_i}{\delta p_j} \quad (11)$$

Met gebruik van (10) en (11) kan (9) nu herschreven worden naar:

$$\frac{p_i - mc_i}{p_i} = - \frac{1}{\varepsilon_{ii}} \quad (12)$$

Dit is de bekende formule van Amaroso-Robinson. Bovenstaande relatie geldt als alle producten door een andere speler op de markt gezet worden. Dit hoeft echter niet zo te zijn. Na een fusie bijvoorbeeld wordt een marktspeler eigenaar van minstens twee producten op de markt. Het optimaliseringsprobleem dat deze speler nu zal oplossen is de maximalisatie van de gezamenlijke winst van de twee producten. Om dit te doen heeft hij controle over meerdere variabelen, namelijk de prijzen van al zijn producten. Beschouw een situatie zoals hierboven beschreven, waarin een fusie plaatsvindt. Hierna is het gefuseerde bedrijf eigenaar van de eerste k producten op de markt (dus $i=1$ tot k). De eerste-orde voorwaarden voor een optimale winst voor dit bedrijf zijn nu gelijk aan:

$$\frac{\delta \sum_{i=1}^k \pi_i}{\delta p_j} = q_j + \sum_{i=1}^k \left((p_i - mc_i) \frac{\delta q_i}{\delta p_j} \right) = 0 \quad , \forall j \in \{1, \dots, k\} \quad (13)$$

Aan de hand van de in deze paragraaf gegeven eerste-orde voorwaarden voor een winstoptimum kan bij een Bertrand oligopolie het Nash-evenwicht berekend worden. Hoe deze voorwaarden er uit zien hangt voor een groot deel af van de gekozen/relevante vorm van de vraagcurve. In paragraaf 3.5 zal hier verder op worden ingegaan. Eerst zal in paragraaf 3.4 bekeken worden hoe de in deze paragraaf gevonden resultaten toegepast kunnen worden bij het simuleren van de effecten van voorgenomen fusies.

3.4 Fusie-effecten bij Bertrand competitie

Het doel van de methode die in deze paragraaf aan bod komt, is om vanuit de huidige situatie te analyseren wat de effecten zouden zijn van een eventuele toekomstige fusie op een markt die gekenmerkt wordt door Bertrand competitie. Hiervoor kunnen de condities die in paragraaf 3.3 zijn afgeleid gebruikt worden. De voor deze analyse benodigde gegevens zijn:

- Afzetgegevens van de producten op de markt waarop de fusie effect heeft
- Prijsgegevens van deze producten
- Substitutiegegevens van deze producten, in de vorm van een marktelasticiteitsmatrix met eigen en kruiselingse prijselasticiteiten
- De vorm van de marktverraagcurve

Een aanname van het model is dat de huidige situatie op de markt een Nash-evenwicht is. Onder deze aanname zal voor elk bedrijf aan de eerste orde voorwaarde voor optimale winst voldaan zijn. Met behulp van de substitutiegegevens kan dan voor de gegeven prijzen en afzet het optimaliseringsprobleem terugberekend worden dat tot het huidige evenwicht heeft geleid. Op deze manier kunnen de marginale kosten per product worden bepaald. Indien aangenomen wordt dat de marginale kosten gelijk blijven, en als gevolg van de fusie geen veranderingen optreden aan de vraagkant van de markt, zijn de marginale kosten en substitutierelaties voor de nieuwe situatie bekend. Indien veranderingen in de kosten of vraagcurven verwacht worden kan hier via restricties rekening mee gehouden worden. Met behulp van de eerste orde voorwaarden uit paragraaf 3.3 kunnen nu de nieuwe prijzen en hoeveelheden berekend worden. Een mogelijke manier om dit te doen is door Newton's methode toe te passen.

Berekening van het postfusie evenwicht via Newton's methode

Voor de methode die hier gepresenteerd zal worden wordt eerst een nieuwe variabele geïntroduceerd. Deze variabele staat voor het deel van de winst op product j dat ontvangen wordt door de speler die de prijs zet voor product i , en wordt aangegeven met w_{ij} . Hieronder zal de speler die de prijs voor product i zet aangeduid worden met speler i . Indien een speler van meerdere producten de prijs bepaalt zal hij meerdere indices toegewezen krijgen. Voor elke speler wordt nu de winstterm die hij zal maximaliseren:

$$\Omega_i = \sum_j w_{ij} \pi_j \quad (14)$$

En de eerste orde voorwaarden voor individueel optimale winst kunnen nu geschreven worden als:

$$\frac{\partial \Omega_i}{\partial p_i} = \sum_j w_{ij} \frac{\partial \pi_j}{\partial p_i} = w_{ii} q_i + \sum_j w_{ij} (p_j - mc_j) \frac{\partial q_j}{\partial p_i} = 0 \quad , \forall i \quad (15)$$

Vervolgens kan er gezocht worden naar een Nash-evenwicht dat aan deze voorwaarden voldoet met behulp van de methode van Newton¹². Definieer hiervoor de vector $z = \{z_i\}$, met $z_i = \partial \Omega_i / \partial p_i$. Deze vector geeft voor elk product weer hoe de winst van de speler die de prijs voor dit product zet verandert als gevolg van een verandering in de eigen prijs. Voor winstmaximalisatie dient deze coëfficiënt gelijk te zijn aan nul. Voor het Nash-evenwicht dient dus die prijzenvector p gevonden te worden waarvoor de vector z slechts bestaat uit nullen, omdat dan voor elke speler aan de eerste orde voorwaarden voor optimale winst voldaan is. Als eerste schatting hiervoor wordt een vector $p^{(0)}$ genomen, en vervolgens wordt deze schatting stapsgewijs verfijnd via:

$$p^{(k+1)} = p^{(k)} - A^{-1} z^{(k)} \quad (16)$$

waarbij:

$$z^{(k)} = z(p^{(k)}) \quad , \text{en} \quad (17)$$

$$A = \{a_{ij}\} = \left\{ \frac{\partial z_i}{\partial p_j} \right\} \quad (18)$$

Via Newton's methode is de nieuwe prijsvector $p^{(n)}$ nu die vector waarvoor de eerste orde schatting van z gelijk is aan nul:

$$z \approx z^{(k)} + \frac{\delta z}{\delta p} (p^{(n)} - p^{(k)}) = 0 \quad (19)$$

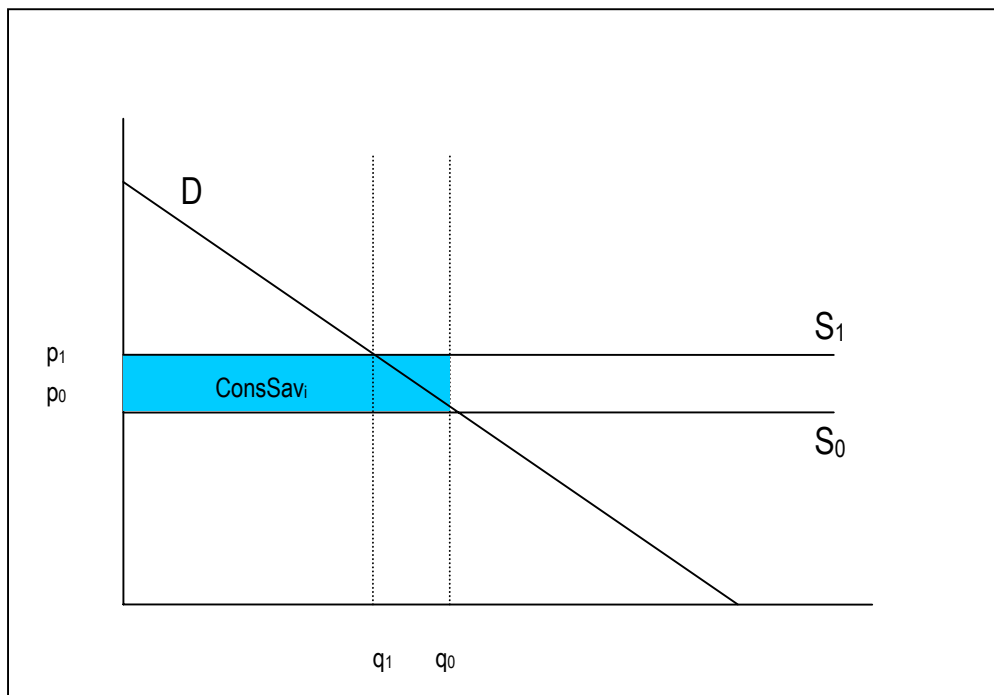
Via de door de elasticiteitsmatrix en de gekozen vorm van de vraag geïmpliceerde vraagcurve kan nu met deze schatting van de postfusie-prijzen ook de postfusie-afzet geschat worden.

Een praktisch lastig punt bij het toepassen van de methode van Newton is het vinden van een goed startpunt voor de prijsvector ($p^{(0)}$). Hiervoor kan natuurlijk altijd de initiële prijsvector genomen worden.

Fusie-effecten op consumer savings, consumentensurplus en welvaart

Als op de boven beschreven manier het evenwicht in de nieuwe situatie gevonden is kan met deze resultaten gekeken worden naar de effecten van de fusie op de economie. Dit kan, zoals in Hoofdstuk 2 naar voren kwam, op verschillende manieren gedaan worden.

De eenvoudigste, en meest gangbare, manier om dit te doen is te kijken naar de consumer savings. Hiervoor moet gekeken worden naar de door het model voorspelde prijsstijgingen en de afzet waarop deze van toepassing zullen worden. De consumer savings zijn gelijk aan de som van de besparingen (als gevolg van het tegenhouden van een fusie) voor de consumenten van de producten op de relevante markt(en). In figuur 3 wordt geïllustreerd hoe deze consumer savings er uit zien voor één product.



¹² zie bijvoorbeeld Judd (1998)

Figuur 3 Gerealiseerde consumer savings op de markt van product i

De labels in bovenstaande grafiek staan voor:

- S_{it} : Aanbodcurve voor product i op tijdstip t
- D_i : Vraagcurve voor product i
- (p_{it}, q_{it}) : Evenwichtsprijs en hoeveelheid van product i op tijdstip t
- ConsSav_i: Consumer Savings op product i

Als in bovenstaande situatie tussen tijdstip 0 en tijdstip 1 een anticompetitieve fusie plaatsvindt, zal de individuele aanbodcurve, zoals weergegeven, omhoog verschuiven (omdat het hier gaat om Bertrand-competitie is de aanbodcurve horizontaal)¹³. Hierdoor ontstaat een hogere evenwichtsprijs. Indien deze fusie wordt tegengehouden 'bespaart' de mededingingsautoriteit de consument deze extra uitgave. De consumer savings zijn dus het blauw gearceerde vlak, en de totale consumer savings zijn de som van deze individuele consumer savings. Als er k producten zijn op de markt kunnen de consumer savings berekend worden met:

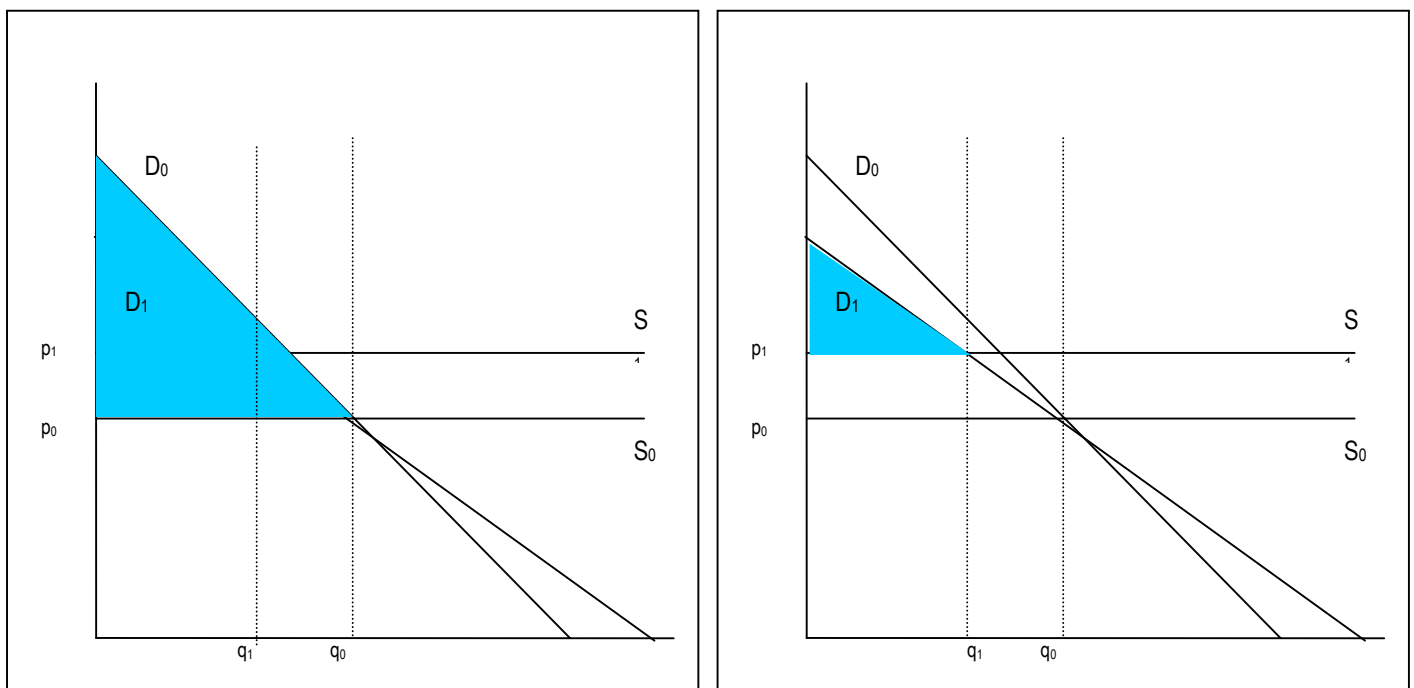
$$\text{ConsSav} = \sum_{i=1}^k ((p_{i1} - p_{i0}) * q_{i0}) \quad (20)$$

De verandering in het consumentensurplus (CS) is moeilijker te berekenen. Omdat de verschillende vraagcurven via substitutie afhankelijk zijn van alle andere prijzen, is er bij een nieuw evenwicht geen sprake van verschuivingen op de vraagcurven in tweedimensionale zin. De vraagcurven als functie van de eigen prijzen verschuiven immers bij veranderende prijzen. Om dus uitspraken te doen over de verschillen tussen consumentensurplus voor en na de fusie, dient het consumentensurplus voor beide situaties berekend te worden. Dit kan gedaan worden door de oppervlakte tussen de vraagcurve en de prijslijn te berekenen over het relevante afzetgebied. Indien er k producten op de markt verhandeld worden is het consumentensurplus (CS) als volgt te schrijven:

$$CS = \sum_{i=1}^k \int_0^{q_i} \{D_i^{-1}(q_i) - p_i\} dq_i \quad (21)$$

In bovenstaande vergelijking staan p_{it} en q_{it} respectievelijk voor de evenwichtsprijs en evenwichtsafzet van product i op het geëvalueerde tijdstip t . Verder staat $D_{it}^{-1}(q_i)$ voor de inverse vraagcurve van product i op het geëvalueerde moment t , waarbij voor alle andere producten prijs en hoeveelheid gelijk worden gesteld aan de waarden op tijdstip t . Op deze manier geeft de geïmpliceerde vraagcurve precies aan wat de afnemers van het product gegeven de prijzen van de andere producten bereid zijn te betalen voor het product. De vraagcurve kan geïdentificeerd worden door de eigen prijselasticiteit in het evenwicht te combineren met de aangenomen vorm van de vraagcurve. Zodoende is deze functie een functie van q_i alleen, en is het consumentensurplus gelijk aan de oppervlakte tussen de vraagcurve en prijslijn. Het verschil in consumentensurplus tussen twee situaties (voor en na een fusie) kan nu bepaald worden door voor de twee situaties op bovenstaande manier het consumentensurplus af te leiden en van elkaar af te trekken.

In figuur 4 wordt een voorbeeldsituatie voor een product met willekeurige lineaire vraagcurve grafisch weergegeven. Het blauw gearceerde deel is het consumentensurplus, en het verschil in consumentensurplus is het verschil tussen deze twee gebieden.



Figuur 4 Consumentensurplus voor een product, pre- en postfusie.

¹³ Ook de vraagcurve kan/zal als gevolg van substitutie veranderen. Bij de berekening van consumer savings wordt echter, zoals wel gebeurt bij consumentensurplus, geen rekening gehouden met veranderingen in de vraag. De nieuwe vraagcurve

Het effect op de welvaart vergt na de berekening van het effect op het consumentensurplus niet al te veel moeite meer. Uit de simulatie zal naar voren komen wat het effect van de fusie zal zijn op de winsten van de bedrijven op de markt. Aannemende dat de constante kosten en marginale kosten per product niet veranderen is de som van de winstverschillen gelijk aan de verandering in het producentensurplus. De verandering van de welvaart kan nu berekend worden als de som van de verandering in consumentensurplus en de verandering in producentensurplus.

3.5 Vorm van de marktvraag

In de afleiding van het evenwicht werd in paragraaf 3.3 gebruik gemaakt van de eerste-orde afgeleiden van de marktvraag. Om deze afgeleiden voor verschillende situaties te gebruiken dient de marktvraag geschat te worden. Dit kan gedaan worden op basis van substitutiegegevens, zoals een marktelasticiteitsmatrix. De benodigde elasticiteitsgegevens kunnen worden ontleend aan marktonderzoek. Vaak zijn aanwezige substitutiegegevens verkregen via onderzoek naar substitutie bij een prijsverandering. Hiermee kunnen de benodigde (segment)elasticiteiten bepaald worden.

De elasticiteitsmatrix definieert op zich echter nog geen vraagcurve. Om te bepalen wat de vraagcurve is waar de marktspelers zich mee geconfronteerd zien, is het ook nodig om een aanname te maken over de vorm van de marktvraag. Als namelijk bij huidige prijs en afzet bekend is wat de prijselasticiteiten zijn, kan door deze gegevens toe te passen op de aangenomen vraagvorm bepaald worden hoe de marktvraag gedefinieerd kan worden. Welke vraagvorm in een bepaald geval gebruikt moet worden hangt af van de markt waarop deze van toepassing is.

Het beste kan via onderzoek getracht worden te bepalen welke vorm de vraagcurve op een markt heeft. Een mogelijke manier om dit te doen is substitutie te onderzoeken voor verschillende prijsniveaus zodat niet alleen elasticiteiten, maar ook de kromming van de vraagcurve geschat kan worden. Bij afwezigheid van dit soort onderzoek kan de simulatie voor verschillende vormen van de vraag uitgevoerd worden. Het is zo dat de meeste gangbare vraagvormen resultaten opleveren die tussen de resultaten van lineaire vraag en loglineaire vraag in liggen, zodat het gebruik van allebei deze vraagvormen een soort van betrouwbaarheidsinterval voor de werkelijke waarden oplevert.

Hieronder zullen de drie meest gebruikte vraagvormen besproken worden¹⁴.

is zodoende irrelevant voor de consumer savings en wordt daarom niet weergegeven.

¹⁴ Gebaseerd op Froeb & Tschantz (1999)

Lineaire vraag

De meest simpele manier waarop de marktvaart beschreven kan worden is via een lineaire vraag. De vraag is hier lineair afhankelijk van de prijs. Vanuit de initiële situatie (q^0, p^0) bekeken, ziet de marktvaart er in dit geval als volgt uit:

$$q(p) = q^0 + M(p - p^0), \quad (22)$$

waarbij:

$$M = \{m_{ij}\} \quad (23),$$

$$m_{ij} = \frac{\delta q_i}{\delta p_j} = \varepsilon_{ij} \frac{q_i^0}{p_j^0} \quad (24)$$

Gegeven p_i^0, q_i^0 en ε_{ij} kunnen (22)-(23) worden opgelost. Een van de rekentechnische problemen die voor kunnen komen bij gebruik van deze vraagvorm is dat in een nieuw evenwicht de hoeveelheden niet positief hoeven te zijn. Dit kan bijvoorbeeld voorkomen wanneer een fusie plaatsvindt tussen twee bedrijven van zeer verschillende omvang. Dit kan ondervangen worden door niet-negativiteitsvoorwaarden aan het model toe te voegen.

Constante elasticiteit

Een andere eenvoudige vraagvorm is die met constante elasticiteit, ook wel loglineaire vraag genoemd. Op dezelfde manier als hiervoor wordt de vraagcurve gedefinieerd door:

$$\log(q_i(p)) - \log(q_i^0) = \sum_{j=1}^n \varepsilon_{ij} \log(p_j) - \sum_{j=1}^n \varepsilon_{ij} \log(p_j^0) \quad (25)$$

Bij het gebruik van deze vraagvorm kan het zijn dat een evenwicht niet gevonden kan worden omdat (25) geen oplossing heeft. Dit kan gebeuren indien het substitutie-effect van de een naar de ander in het relevante prijsgebied precies wordt gecompenseerd door het substitutie-effect in de andere richting. Indien dit het geval is kan het vaak zijn dat met nauwkeuriger gegevens wel een evenwicht wordt gevonden. Meestal zal hier echter geen sprake van zijn en is (25) equivalent aan:

$$q_i(p) = q_i^0 * \sum_{j=1}^n \left\{ \left(\frac{p_j}{p_j^0} \right)^{\varepsilon_{ij}} \right\} \quad (26)$$

Aangezien q^0 , p^0 en ε_{ij} bekend zijn, definieert (26) ook metterdaad de vraagcurve.

AIDS vraag

Dit vraagmodel, het Almost Ideal Demand System, is een eerste orde benadering van een willekeurige vraagvorm van een individu/ consument. Dit individu besteedt een deel w_i van zijn budget (x) aan goed i , waar:

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log(p_j) + \beta_i \log(x/P), \quad (27)$$

P is hier een prijsindex, die wordt gedefinieerd door:

$$\log(P) = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log(p_k) + \frac{1}{2} \sum_k \sum_l \gamma_{kl} \log(p_k) \log(p_l) \quad (28)$$

Na een aantal bewerkingen kan deze vraagvorm geschreven worden als:

$$q_i = \frac{\alpha_i - \beta_i \alpha_0 + \sum_j (\gamma_{ij} - \beta_i \alpha_j) \log(p_j) - \frac{\beta_i}{2} \sum_k \sum_l \gamma_{kl} \log(p_k) \log(p_l)}{p_i} \quad (29)$$

Bij het toepassen van AIDS-vraag wordt vaak gebruik gemaakt van een multistage budgeting aanpak. Hierbij maken consumenten op een hiërarchische manier keuzes over het uitgeven van hun budget. Hier zal verder niet op in worden gegaan.¹⁵

¹⁵ Zie hiervoor bijvoorbeeld Hausman, Leonard & Zona (1994)

Hoofdstuk 4 Simulatie

4.1 Data

Het doel van dit onderzoek is de effecten van het fusiebeleid van de afgelopen vijf jaar te kwantificeren. Dit wordt gedaan door te kijken naar die fusies die door het fusietoezicht als mededingingsbeperkend zijn beoordeeld. In de onderzoeksperiode waren dit elf zaken (zie tabel 3). Voor het schatten van de effecten van fusies die voorkomen zijn door de NMa-uitspraken konden in het kader van dit werkstuk niet in alle zaken voldoende gegevens worden achterhaald. De uitspraken die gedaan worden op basis van de uitgevoerde simulaties zijn dus gebaseerd op een deel van de door de NMa negatief beoordeelde fusieverzoeken.

4.2 Simulatievoorbeeld

Vanwege de vertrouwelijkheid van de voor dit onderzoek gebruikte gegevens, zal in dit verslag niet in worden gegaan op de individuele simulaties. Om toch een beeld te geven van hoe zo'n simulatie er uit ziet zal in deze paragraaf een voorbeeld behandeld worden van een fictieve markt waarop een fusie plaats zal vinden. De situatie in dit voorbeeld is als volgt:

Er zijn vijf marktpartijen, die een heterogeen goed op de markt zetten. In onderstaande tabel staan deze partijen met bijhorende prijs- en afzetgegevens. Alle vijf de partijen hebben constante marginale kosten.

| Partij | Product | Prijs | Afzet | Marktaandeel |
|--------|---------|-------|-------|--------------|
| A | a | 100 | 35 | 33,9% |
| B | b | 119 | 25 | 28,8% |
| C | c | 93 | 20 | 18,0% |
| D | d | 102 | 12 | 11,8% |
| E | e | 97 | 8 | 7,5% |

Twee van deze partijen, namelijk B en C, dienen bij de mededingingsautoriteit een verzoek in om te fuseren. Na deze fusie zal het nieuwe bedrijf, BC, zowel product b als product c afzetten.

Kijkend naar bovenstaande gegevens is het te verwachten dat de voorgestelde fusie weinig kans van slagen heeft. Het gezamenlijke marktaandeel van de partijen zal vanuit de huidige situatie bijna 50% bedragen, in een al sterk geconcentreerde markt. De HHI zal dan ook van bijna 2500, wat al erg hoog is, stijgen naar boven de 3500.

Om de resultaten van de fusie op de markt te kunnen schatten, zijn behalve bovenstaande marktgegevens ook nog gegevens over de marktvraag nodig. Het zou ideaal zijn als er hiervoor gebruik gemaakt zou kunnen worden van de marktvraagfunctie. Deze zal echter zelden als zodanig bekend zijn. Daarom zal gepoogd moeten worden deze vraagfunctie zo goed mogelijk te schatten. Dit kan gedaan worden door schattingen te doen van en aannames te maken over substitutiegegevens en de vorm van de vraagcurve. Indien namelijk bij het huidige evenwicht de marktelasticiteitsmatrix bekend is, en er is bijvoorbeeld bekend dat de vraagfunctie er een is met constante elasticiteit, is met de combinaties van deze twee de vraagfunctie vastgelegd. Ten eerste zijn er dus gegevens nodig over substitutiegedrag, in de vorm van een marktelasticiteitsmatrix. Het kan zijn dat hiervoor gebruik gemaakt kan worden van eerder onderzoek naar de sector. Meestal zal dit echter niet het geval zijn en kan de mededingingsautoriteit zelf een onderzoek verrichten om de substitutiegegevens te verkrijgen. De in deze paragraaf behandelde zaak is een fictieve, dus in dit geval is de marktelasticiteitsmatrix arbitrair gekozen¹⁶, en ziet er als volgt uit (de cijfers staan voor ε_{ij}):

| i \ j | a | b | c | d | e |
|-------|-----|------|------|------|------|
| a | -2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,4 |
| b | 0,2 | -1,5 | 0,1 | 0,6 | 0,1 |
| c | 0,3 | 0,6 | -1,8 | 0,2 | 0,2 |
| d | 0,1 | 0,2 | 0,3 | -2,1 | 0,2 |
| e | 0,6 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | -2,5 |

Kijkend naar de elasticiteitsmatrix kunnen een aantal dingen opgemerkt worden. De elasticiteiten in de elasticiteitsmatrix hebben allemaal het verwachte teken; het gaat om normale goederen en de producten zijn onderling substitueerbaar. Verder is het zo dat de vraag in het huidige evenwicht vrij elastisch is. Een prijsverhoging leidt dus tot een niet geringe afzetdaling. Er kan dus verwacht worden dat als gevolg van de fusie tussen B en C wel sprake zal zijn van een prijsstijging van b en c in eerste instantie vanwege afnemende substitutie naar concurrenten (B en C zijn immers geen concurrenten meer), hoewel er geen al te grote stijging verwacht hoeft te worden gezien de hoge elasticiteit van de

¹⁶ Hoe de marktelasticiteitsmatrix bepaald is voor de werkelijke zaken staat beschreven in bijlage 1.

producten. Als reactie op de prijsstijgingen van b en c zullen vervolgens ook de concurrenten hun prijs nog verhogen. Als aangenomen wordt dat er aan de vraagkant als gevolg van de fusie geen veranderingen zijn, zullen de gestegen prijzen gepaard gaan met afnemende afzet.

Vervolgens moeten er nog aannames worden gemaakt over de vorm van de (wiskundige) functie die op de relevante markt de vraag beschrijft. Zoals in hoofdstuk 3 staat beschreven kan in het model gekozen worden tussen drie verschillende vraagvormen: lineaire vraag, vraag met constante elasticiteit, en AIDS. In dit voorbeeld zal aangenomen worden dat uit marktonderzoek is gebleken dat het verband tussen vraag en prijs het best beschreven kan worden door een lineaire vraagfunctie.

Bovenstaande verwachtingen kunnen nu getoetst worden door het postfusie evenwicht te simuleren. Hiervoor kunnen bovenstaande gegevens ingevoerd worden in het Mathematicaprogramma waarvan het hieraan onderliggende model in het vorige hoofdstuk besproken is. Dit model berekent de nieuwe marktsituatie die na de fusie zal ontstaan, op basis van de gegevens van de huidige situatie, aannemende dat de huidige situatie een evenwicht is. De output van het programma bestaat uit de marktgegevens voor en na de geplande fusie. Hoe volgens de simulatie de in deze paragraaf beschreven markt er na de fusie uit zal zien is in het kort terug te zien in onderstaande tabel.

| Produkt | Eigenaar | Afzet voor | Afzet na | Prijs voor | Prijs na | Marginale Kosten | Winst voor | Winst na |
|---------------|----------|------------|-----------|------------|----------|------------------|-------------|-------------|
| a | A | 35 | 36 | 100 | 101,23 | 50 | 1750 | 1837 |
| b | B | 25 | 22 | 119 | 128,48 | 39,67 | 1983 | 1983 |
| c | B | 20 | 19 | 93 | 97,48 | 41,33 | 1033 | 1086 |
| d | D | 12 | 12 | 102 | 102,8 | 53,43 | 583 | 602 |
| e | E | 8 | 8 | 97 | 97,55 | 58,2 | 310 | 319 |
| Totaal | | 100 | 97 | | | | 5659 | 5827 |

Uit bovenstaande tabel kan geconcludeerd worden dat volgens de voorspelling de voorgenomen fusie tot prijsstijgingen zal leiden van alle producten in de markt, en tot flinke prijsstijgingen bij de producten van de fuserende bedrijven. Hierdoor zal de afzet op de markt verminderen. De winsten van de bedrijven zullen vanzelfsprekend omhoog gaan, maar de winststijgingen van de fuserende bedrijven zijn beduidend lager dan die van de andere partijen. De fuserende partijen maken namelijk van hun toegenomen marktmacht gebruik door hun prijzen te laten stijgen; hier komt voor deze partijen de winststijging vandaan. De overige partijen kunnen ook hun prijzen licht verhogen, maar hun winststijging komt grotendeels door het substitutie-effect van de prijsstijgingen van de fuserende bedrijven. Dat de fuserende partijen hun prijzen meer (kunnen) laten stijgen dan de andere partijen komt door het feit dat, hoewel voor producten b en c het substitutie-effect gelijk blijft, voor bedrijf BC het substitutie-effect afneemt, omdat er van b naar c en andersom gesubstitueerd wordt. De negatieve effecten voor BC van

prijsstijgingen nemen dus af, terwijl die voor hun concurrenten (ceteris paribus) gelijk blijven. Ook in bovenstaande tabel opgenomen zijn de door het model geschatte marginale kosten. Deze zijn geschat door in de initiële situatie vanuit het (veronderstelde) evenwicht terug te werken naar de beginvoorwaarden. De conclusies uit deze alinea zijn kort samengevat in de onderstaande tabel, waarin de procentuele veranderingen van prijs, afzet en winst na de fusie, ten opzichte van het oorspronkelijke marktevenwicht, gegeven staan.

| Speler | verandering prijsniveau | verandering afzetniveau | verandering winstniveau |
|--------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| A | 1,23% | 2,47% | 4,97% |
| B+C | 6,51% | -7,39% | 1,34% |
| D | 0,78% | 1,64% | 3,26% |
| E | 0,57% | 1,41% | 2,90% |
| Markt | 3,24% | -2,15% | 2,97% |

Kijkend naar bovenstaande tabel worden de vermoedens op basis van de initiële gegevens door de simulatie bevestigd. Op basis van de geschatte gegevens kunnen ook uitspraken gedaan worden over de welvaartseffecten van de beschreven fusie. De consumer savings zijn de kosten die de mededingingsautoriteit de consument kan besparen door deze anticompetitieve fusie tegen te houden, en bedragen hier 384. Het consumentensurplus laat een daling zien van 296, terwijl de winsten van de bedrijven slechts zijn toegenomen met 168. Het welvaartsverlies dat de fusie zal veroorzaken is dan ook ongeveer een procent van de marktomvang. Er kan geconcludeerd worden dat de fusie vanuit welvaartsoogpunt niet wenselijk is.

4.3 Berekening substitutiegegevens

Voor de simulaties zijn marktelasticiteitsmatrices nodig. Deze zijn geschat op basis van substitutiegegevens uit onderzoeken die aanwezig waren in de archieven van de relevante zaken. In deze paragraaf staan deze gegevens voor een specifieke zaak beschreven. Om de methode te illustreren worden deze gegevens omgezet naar een marktelasticiteitsmatrix. Vanwege de vertrouwelijkheid van de gegevens zijn deze geanonimiseerd.

| naar m \ van k | A | B | C | D | E | F |
|--------------------|----|----|----|----|----|----|
| A | 89 | 1 | 2 | 1 | 2 | |
| B | 3 | 81 | 1 | 2 | 4 | |
| C | | | 81 | 12 | | |
| D | | 1 | 12 | 73 | | |
| E | 2 | 4 | | | 76 | 11 |
| F | | 2 | | | 6 | 73 |
| kolomtotaal | 94 | 89 | 96 | 88 | 88 | 84 |

In bovenstaande tabel staan uit een onderzoek verkregen substitutiegegevens. De tabel beschrijft de percentages gebruikers van product k die na een prijsverhoging van product k van 10% product m zullen gaan gebruiken. De verhoudingen op de markt staan in onderstaande tabel beschreven; voor elk product beschrijft deze tabel het marktaandeel in procenten.

| | A | B | C | D | E | F |
|--------------|---|----|----|----|---|----|
| marktaandeel | 9 | 16 | 12 | 36 | 6 | 21 |

Met behulp van bovenstaande gegevens kunnen zowel de eigen als kruiselingse prijselasticiteiten bepaald worden. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het hier gaat om segmentelasticiteiten. De elasticiteiten worden namelijk berekend op basis van mutaties op een interval; over de helling van de vraagcurve precies in het huidige evenwicht kunnen (op basis van de gegevens) geen uitspraken gedaan worden.

De elasticiteiten zijn bepaald op basis van (11). Omdat prijs zowel boven als onder in dezelfde eenheid voorkomt kunnen voor het berekenen van de elasticiteiten deze variabelen genormaliseerd worden. Om dezelfde reden volstaat het om voor de afgezette hoeveelheid het marktaandeel in te vullen. Vanwege de vorm van de bovenstaande gegevens dient nog wel eerst de afzetverandering bepaald worden. De toenames staan namelijk gegeven als percentage van de afzet van de prijsverhogende krant. Met behulp van de marktaandelen kunnen deze omgezet worden naar de (relatieve) verandering in het eigen product. De bepaling van de elasticiteiten gaat dan als volgt:

$$\varepsilon_{AA} = \frac{1}{9} * \frac{-0.99}{0.10} = -1.1$$

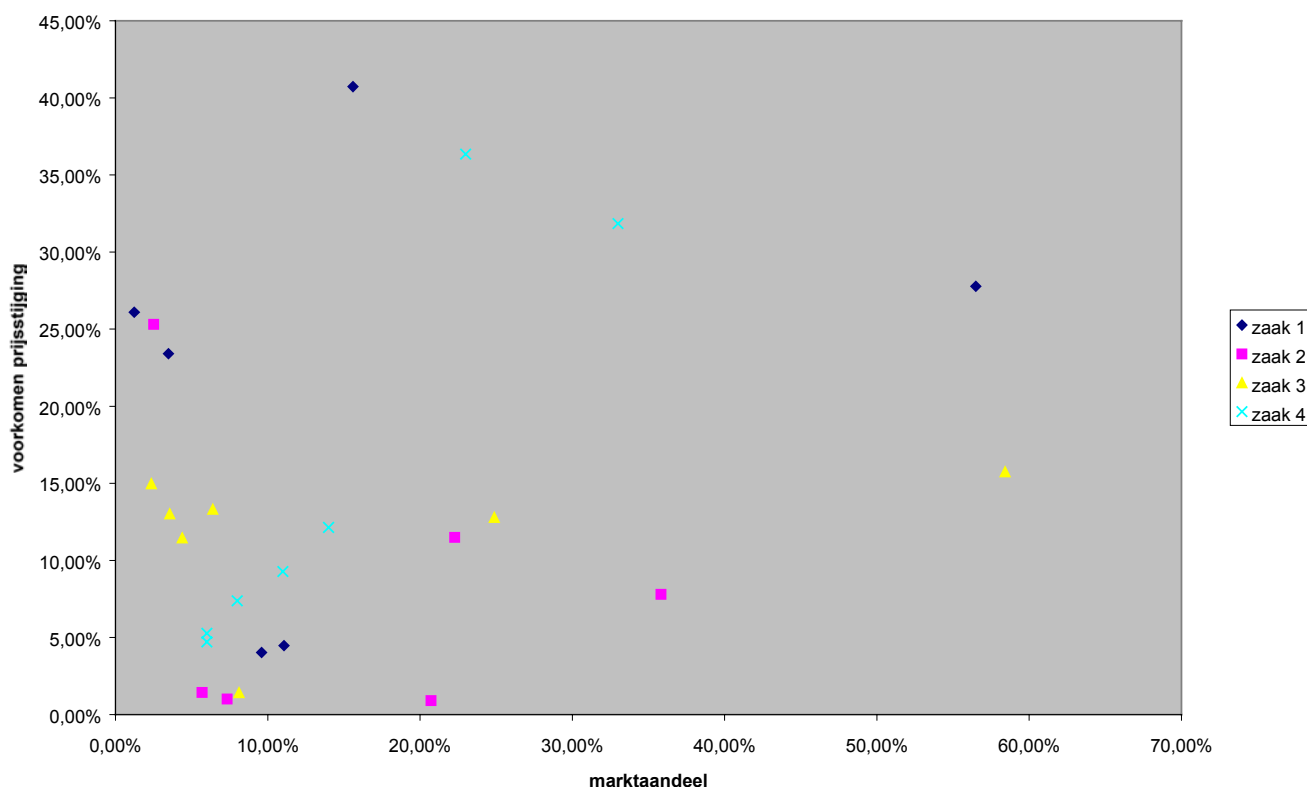
$$\varepsilon_{DC} = \frac{1}{36} * \frac{0.12 * 12}{0.10} = 0.4$$

De resulterende elasticiteitsmatrix (ε_{ij}) ziet er zodoende als volgt uit:

| i \ j | A | B | C | D | E | F |
|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|
| A | -1,1 | 0,178 | 0,267 | 0,4 | 0,133 | 0 |
| B | 0,169 | -1,9 | 0,075 | 0,45 | 0,15 | 0 |
| C | 0 | 0 | -1,9 | 3,6 | 0 | 0 |
| D | 0 | 0,044 | 0,4 | -2,7 | 0 | 0 |
| E | 0,3 | 1,067 | 0 | 0 | -2,4 | 3,85 |
| F | 0 | 0,152 | 0 | 0 | 0,171 | -2,7 |

4.4 Resultaten

In deze paragraaf zullen de resultaten van de simulaties beknopt en geanonimiseerd gepresenteerd worden. Vervolgens kunnen de economische effecten van het fusiebeleid op basis van deze resultaten op verschillende manieren gekwantificeerd worden. Voor het schatten van de consumer savings en welvaartseffecten van het door de NMa gevoerde fusiebeleid is gebruik gemaakt van simulatiemodellen, zoals in hoofdstuk 3 beschreven. Niet in alle zaken waren voldoende gegevens aanwezig om de simulatie met betrouwbaar resultaat uit te kunnen voeren. Voor vier zaken kon een volledige simulatie uitgevoerd worden. In verband met vertrouwelijkheid van de aan de resultaten onderliggende gegevens zijn deze vier zaken geanonimiseerd. In onderstaande grafiek zijn de door de simulaties voorspelde veranderingen beknopt samengevat.



Figuur 5 Simulatie-uitkomsten fusiezaken: voorkomen prijsstijging vs. marktaandeel

Met de in bovenstaande grafiek gepresenteerde resultaten kunnen uitspraken gedaan worden over de effecten die de voorkomen fusies op de relevante markten gehad zouden hebben. In tabel 4 zijn de effecten op prijzen, afzet en winsten uitgewerkt.

Bij berekening van de prijseffecten is het gewogen gemiddelde bepaald op basis van de Fisher prijsindexcijfers¹⁷. Verder zijn de minimum- en maximumwaarden op productniveau. De extreme waarden zijn dan ook meestal waarden voor producten van fuserende partijen die bij een fusie de prijsstrategie van hun producten (drastisch) veranderen. Een forse afzetstijging op productniveau zal vaak het resultaat zijn van een substitutie tussen twee van de producten van de fuserende spelers. Het gefuseerde bedrijf kan voor één product de prijs bijvoorbeeld (fors) laten stijgen, en tegelijkertijd door prijsmatiging van het andere product, via substitutie, een (groot) deel van de afzetdaling opvangen. Dit scenario wordt door enkele simulaties ondersteund.

¹⁷ De Fisher prijsindex is zelf een ongewogen gemiddelde van de verandering in prijzen gewogen naar oude marktverhoudingen (Laspeyres prijsindex) en de verandering gewogen naar nieuwe marktverhoudingen (Paasche prijsindex).

| Prijzen | | | | | | | |
|----------------|-------------------------|-----------------------|---------|--------------------|---------|---------|--------|
| Markt | gewogen gemiddelden | ongewogen gemiddelden | mediaan | standaard-deviatie | hoogste | laagste | modale |
| 1 | 24,5% | 21,7% | 25,3% | 12,2% | 40,7% | 4,0% | |
| 2 | 5,6% | 4,0% | 1,4% | 4,1% | 11,5% | 0,9% | |
| 3 | 14,5% | 13,6% | 13,2% | 1,4% | 15,8% | 11,5% | |
| 4 | 21,8% | 15,3% | 9,3% | 12,2% | 36,4% | 4,7% | |
| Totaal | 14,0% | 13,6% | 11,8% | 11,1% | 40,7% | 0,9% | 10-15% |
| Afzet | | | | | | | |
| Markt | verandering op de markt | ongewogen gemiddelden | mediaan | standaard-deviatie | hoogste | laagste | modale |
| 1 | -16,5% | 10,1% | 11,8% | 21,6% | 28,4% | -39,1% | |
| 2 | -10,3% | -6,0% | 1,7% | 13,0% | 2,3% | -33,3% | |
| 3 | -12,7% | 4,7% | 9,7% | 19,5% | 34,5% | -24,5% | |
| 4 | 22,8% | 23,3% | 33,3% | 45,1% | 72,7% | -78,3% | |
| Totaal | -2,3% | 8,7% | 9,8% | 30,2% | 72,7% | -78,3% | 5-10% |
| Winsten | | | | | | | |
| Markt | verandering op de markt | ongewogen gemiddelden | mediaan | standaard-deviatie | hoogste | laagste | modale |
| 1 | 22,9% | 49,2% | 20,2% | 42,4% | 134,8% | -7,0% | |
| 2 | 4,1% | 3,8% | 4,0% | 1,7% | 6,3% | 0,5% | |
| 3 | 12,9% | 31,8% | 22,8% | 24,2% | 78,3% | -0,4% | |
| 4 | 65,0% | 69,7% | 75,5% | 53,7% | 135,4% | -38,2% | |
| Totaal | 28,1% | 40,2% | 26,7% | 44,5% | 135,4% | -38,2% | 0-5% |

Tabel 4 Door het simulatiemodel voorspelde veranderingen op de markten na doorgang anticompetitieve fusies, ten opzichte van de prefusie situaties.

De simulaties leveren voor de vier verschillende zaken ook vrij verschillende 'voorspellingen' op. Sommige resultaten van de simulatie voor markt 4 (toenemende afzet bij toenemende prijzen) zijn zelfs tegenintuïtief. De algemene conclusies die getrokken kunnen worden is dat het model voor de bekeken markten gemiddeld prijsstijgingen van 10-15% voorspelt, waardoor (behalve voor zaak 4) de marktafzet zal dalen met 10-15%. De winsten van de bedrijven, zoals verwacht mag worden bij optimalisatie onder lossere restricties, zullen stijgen als gevolg van de fusies.

Bij het kalibreren van het model op de feitelijke marktsituatie worden de originele kosten endogeen bepaald. De empirische relevantie kan mede worden getoetst door deze modeluitkomst te vergelijken

met empirisch geschatte marginale kosten. In dit geval is gebleken dat de door het model bepaalde marginale kosten vrij dicht bij de sectorgemiddelden van het CBS¹⁸ liggen.

Nu kunnen er, op basis van de gevoerde simulaties, uitspraken gedaan worden over de effecten van fusiebeleid in het algemeen.

Consumer Savings

Als eerste voorzichtige benadering voor de economische effecten van fusiebeleid voor de consument zijn in eerdere onderzoeken de consumer savings die voortvloeien uit het fusiebeleid gehanteerd. Ook in de Nederlandse situatie kunnen deze geschat worden. Hiervoor is gekeken naar de relevante omzet in de fusiezaken waarop de NMa direct invloed heeft gehad, zoals hierboven eerder beschreven. Net als bij de andere onderzoeken is hier uitgegaan van een prijsstijging van 1% over de relevante afzet, over een periode van één jaar, als conservatieve schatting van de werkelijke gevolgen van de anticompetitieve fusies. Zodoende konden de consumer savings direct uitgaande van het gevoerde fusiebeleid van de NMa-afdeling Concentratiecontrole over de eerste vijf jaar van haar bestaan geschat worden op ongeveer fl.250 miljoen, ofwel ongeveer €120 miljoen, ofwel minimaal €20 miljoen per jaar. De consumer savings kunnen echter ook geschat worden met behulp van de resultaten van de simulaties. In plaats van de conservatieve schatting van een prijsstijging van 1% kan dan gebruik gemaakt worden van een percentage/percentages waarvan de simulaties suggereren dat deze resulteren na een anticompetitieve fusie. De geschatte consumer savings van de behandelde zaken liggen in dit geval beduidend hoger dan bij gebruik van prijsstijgingen van 1%; de simulaties voorspellen gemiddeld prijsstijgingen van 10-15%. Zodoende bedragen de voorspelde consumer savings in dit geval minstens fl.2,5 miljard, ofwel zo'n €1,2 miljard.

Welvaart

Met behulp van simulatie kan gekeken worden naar de effecten van een op handen zijnde fusie voor de maatschappij, dus voor zowel consument als producent. Om een schatting te maken van de effecten voor de welvaart van de door de NMa gevoerde concentratiecontrole dient gekeken te worden naar drie effecten. Ten eerste is gekeken naar het effect op de situatie van de consument. Dit effect kan uitgedrukt worden door het verschil in consumentensurplus tussen de huidige situatie en de situatie waarin alle door de NMa behandelde fusieaanvragen waren goedgekeurd te schatten. Het tweede effect dat geschat dient te worden zijn de effecten voor de producenten. In dit model zijn dat de

¹⁸ Zoals verkregen uit de database Statlink op www.cbs.nl

veranderingen in hun winsten, die door de NMa voorkomen zijn. Het derde verschil tussen een situatie met en een situatie zonder NMa is de aanwezigheid van de NMa zelf. Dit komt tot uitdrukking in het budget voor concentratiecontrole, dat voor de eerste vijf jaar slechts een fractie bedroeg van de eerdergenoemde effecten. Ook dienen de kosten van het aanvraagproces voor de bedrijven meegenomen te worden. Deze zijn moeilijker te schatten, maar zelfs indien ze een factor tien groter zijn dan de kosten voor de NMa, bedragen ze nog maar een fractie van de eerste twee effecten. Het op de achterkant van een sigarendoos berekende totale effect op de welvaart (€400 miljoen) is vanzelfsprekend met ruime onzekerheidsmarges omgeven.

4.5 Effecten efficiency op resultaten

Tot zover is bij de gevoerde simulaties aangenomen dat de marginale kosten na de fusie niet veranderen. Vaak wordt echter als argument voor een fusie aangevoerd dat de fusie leidt tot een daling van de marginale kosten. Als gevoeligheidsanalyse heb ik daarom de simulaties ook uitgevoerd voor twee alternatieve scenario's, namelijk voor een marginale kostenstijging van 10% en voor een marginale kostendaling van 10%. In onderstaande tabel zijn de resultaten van deze simulaties weergegeven; de percentages duiden op het verschil tussen het resultaat van de desbetreffende alternatieve simulaties en het resultaat van de oorspronkelijke simulaties, als percentage van de oorspronkelijke simulaties.

| | | 10% kostenstijging | 10% kostendaling |
|---------|-----------|--------------------|------------------|
| prijzen | min | 3,76% | -3,76% |
| | max | 0,38% | -0,38% |
| | gemiddeld | 1,98% | -1,98% |
| afzet | min | -6,82% | 0,00% |
| | max | 14,29% | 6,82% |
| | gemiddeld | -2,32% | 3,91% |
| winsten | min | -13,04% | -12,30% |
| | max | 12,84% | 13,95% |
| | gemiddeld | -4,75% | 5,08% |

Tabel 5 Effecten kostenverschillen op resultaten

Bovenstaande tabel dient als volgt gelezen te worden: indien de marginale kosten van de fusiebedrijven met 10% dalen als gevolg van de fusie, zullen de prijzen op de markt gemiddeld ongeveer 2% lager zijn dan in de situatie waarin de kosten gelijk blijven. De verkregen resultaten hebben dezelfde tekens als

op basis van de theorie verwacht kan worden. Bij een kostenstijging zal een hogere prijs berekend worden, waardoor de afzet af zal nemen. Bij een kostendaling kan een lagere prijs berekend worden, zodat er meer afgezet zal worden. De symmetrie van bovenstaande prijsveranderingen kan verklaard worden aan de hand van (11). Deze vergelijking is equivalent aan:

$$p_i = \left(\frac{\varepsilon_{ii}}{\varepsilon_{ii} + 1} \right) * mc_i \quad (27)$$

Bovenstaande vergelijking beschrijft een lineaire relatie tussen prijs en marginale kosten (bij vaste elasticiteit). De relatie tussen marginale kosten en afgezette hoeveelheid ligt iets ingewikkelder, en is niet lineair van aard, zoals ook blijkt uit de gegevens in tabel 5.

Verder kan er nog iets gezegd worden over de orde van grootte van de verschillen. De prijsveranderingen voor de consument zijn in beide richtingen slechts 2%. Zelfs bij een kostendaling van 10% worden dus de strategische prijsstijgingen niet tenietgedaan door efficiencywinsten. Bij een focus op consumentenprijzen heeft de aanname van gelijkblijvende kosten geen invloed op de conclusies. Als gekeken wordt naar totale welvaart ligt dit echter anders. Bij een vergelijking van de bedrijfswinsten pre- en postfusie, valt te zien dat deze verschillen van dezelfde orde van grootte zijn. Ook zal bij een kostenstijging (daling) het consumentensurplus met enkele procenten dalen (stijgen). Indien dus de voorkomen fusies een kostendaling tot gevolg hadden gehad is het zeker mogelijk dat door het fusiebeleid welvaartswinst verhinderd is. Indien echter de fusies tot kostenstijgingen hadden geleid is het positieve effect groter dan geschat. Verschillende meningen over gevolgen van een fusie op efficiency resulteren dus in verschillende schattingen voor het welvaartseffect van fusiebeleid. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat het hier gaat om gemiddelde efficiencyverschillen. Indien tegenover een aantal kostenbesparende fusies net zoveel minder succesvolle fusies staan, heeft dit geen gevolgen voor de resultaten van deze effectbepaling achteraf. Hoewel uit recent onderzoek¹⁹ is gebleken dat fusies gemiddeld niet leiden tot kostendalingen, dient men zich wel te realiseren dat aanwezigheid van kostenreducties of kostentoeenames de uitkomsten van het model significant beïnvloedt.

¹⁹ Gugler e.a. (2003)

Hoofdstuk 5 Conclusies

De in het vorige hoofdstuk beschreven resultaten geven een empirisch beeld van de effecten van concentratiecontrole. In dit hoofdstuk zal op basis van deze resultaten een antwoord gegeven worden op de vraagstelling uit hoofdstuk 1.

In mijn poging de effecten van vijf jaar fusiebeleid te kwantificeren heb ik gekeken naar de effecten die uit zijn gegaan van de door de NMa behandelde zaken. Voor een aantal van deze zaken heb ik via simulaties deze effecten geschat. Op basis van dit onderzoek zijn de economische effecten van het fusiebeleid als volgt op te sommen:

- Ten eerste is er gekeken naar de consumer savings. Hoewel deze geen precieze betekenis hebben in werkelijke zin, geven ze een indicatie van de besparingen voor de consument die uitgaan van het optreden van de mededingingsautoriteit. De methode die hier gebruikt is, is gelijk aan de methode die door andere mededingingsautoriteiten gebruikt wordt. De gangbare, zeer voorzichtige, schatting voor de consumer savings bedraagt €120 miljoen.
- Kijkend naar de simulatieresultaten kunnen ook uitspraken gedaan worden over de prijsstijgingen die van de voorkomen fusies uit zouden zijn gegaan. Deze liggen beduidend hoger dan de conservatieve schatting van 1%. Voor de onderzochte zaken lagen ze namelijk gemiddeld tussen de 10 en 15%. Op deze resultaten is een uitvoerige gevoeligheidsanalyse toegepast (op vorm van de vraag en marginale kosten), en op basis hiervan kan gesteld worden dat de resultaten vrij robuust zijn.
- Vervolgens kan gekeken worden naar het welvaartseffect dat het fusiebeleid in de behandelde zaken gehad heeft. Als gekeken wordt naar de som van de verschillen in consumentensurplus en producentensurplus, kan geconcludeerd worden dat in de onderzochte zaken een daling in de op de voor de fusie relevante markten gegenereerde welvaart van één tot enkele procenten voorkomen is.
- Ten slotte dient er nog rekening gehouden te worden met de kosten die verbonden zijn aan de uitvoer van het fusiebeleid. Hoewel deze in dit onderzoek niet precies geschat zijn, kan wel geconcludeerd worden dat de kosten voor overheid en bedrijfsleven hoogstwaarschijnlijk verwaarloosbaar zijn in relatie tot het totale effect. Het teken van het welvaartseffect wordt dus niet beïnvloed door de kosten, zodat dit effect positief blijft.

Kijkend naar de toepasbaarheid van het model zijn de volgende pluspunten gebleken:

- Het model heeft slechts een geringe databehoeftte. De noodzakelijke input bestaat uit prijzen, afzet en elasticiteiten voor de huidige situatie
- Het model biedt de mogelijkheid om gevoeligheidsanalyses uit te voeren m.b.t. kosten en vraagfunctie
- Ook door andere mededingingsautoriteiten wordt dit model gebruikt bij fusiebeleid en de beoordeling ervan. Resultaten kunnen dus internationaal vergeleken worden.
- Bij vergelijking van modeloutput met werkelijke cijfers bleken de uitkomsten aan te sluiten op de realiteit.

De doelstelling van de Mededingingswet is in eerste instantie gericht op het beschermen van de consument. Wat concentratiecontrole betreft lijkt hiervan op basis van dit onderzoek ook wel degelijk sprake te zijn, getuige de voorspelde prijsstijgingen. Vanuit economisch oogpunt is het echter ook interessant dat niet alleen de consument beter af is met een strenger fusiebeleid, maar dat ook een positief welvaartseffect wordt geschat.

Kijkend naar de uitkomsten denk ik dat de simulaties over het algemeen een vrij aardige beschrijving van de werkelijkheid geven. Hoewel bij de geschatte effecten wel een zekere marge in acht genomen dient te worden, laten de simulaties toch in ieder geval zien dat er binnen de strategische mogelijkheden van de bedrijven in de voorkomen fusies ten minste ruimte was voor significante prijsstijgingen.

Literatuurlijst

Baker, J.B., 1997, Contemporary Empirical Merger Analysis, *George Mason University Law Review*, vol.5, 347-361

Bergeijk, P.A.G. van & M.A. van Dijk, 1997, Resource Misallocation and mark-up ratios: an alternative estimation technique for Harberger Triangles, *Economic Letters*, Feb 1997

Bergeijk, P.A.G. van & H.M. Godfried, 2002, De Beëindiging van het Kartelparadijs, *ESB*, 15-3-2002

Crooke, P., L.Froeb & S.Tschantz, 1999, Effects of Assumed Demand Form on Simulated Postmerger Equilibria, *Review of Industrial Organization*, Volume 15, Issue 3, 205-217

Davies, S. & A.Majumdar, 2002, The Development of Targets for Consumer Savings arising from Competition Policy, *Economic discussion paper 4*, OFT: London

Dobson, P., 2001, Competition and Mergers in Consumer Goods Industries: the Case of Pet Foods, *European Competition Law Review*, Issue 10, 443-457

Epstein, Roy & Daniel Rubinfeld, 2001, Merger Simulation: a Simplified Approach with new Applications, University of California, *Berkeley working paper no. E01-309*

Froeb, L. & S.Tschantz, 2001, How Much Information is Required to Accurately Predict Merger Effects?, *Vanderbilt University paper*

Froeb, L., S.Tschantz & G.J.Werden, 2001, Pass-through Rates and the Price Effects of Mergers, *Vanderbilt University Paper*

Gugler, K., D.Müller, B.Yurtoglu & C.Zulehner, 2003, The Effects of Mergers: an International Comparison, *International Journal of Industrial Organization*, Volume 21, Issue 5, 625-654

Hausman, J., G.Leonard & J.D. Zona, 1994, Competitive Analysis with Differentiated Products, *Annales d'Economie et de Statistique*, 1994, no.34, 159-180

Jong, H. de, 1990, Nederland: het kartelparadijs van Europa?, *ESB*, 14-03-1990, 244-248

Judd, K., 1998, *Numerical Methods in Economics*, MIT Press: Cambridge

Khemani, R.S. & D.M.Shapiro, 1993, An Empirical Analysis of Canadian Merger Policy, *Journal of Industrial Economics*, Volume 41 issue 2, 161-177

Massey, P., 2000, Market Definition and Market Power in Competition Analysis: Some Practical Issues, *The Economic and Social Review*, Vol.31 No.4

Nelson, P. & S.Sun, 2001, Consumer Savings from Merger Enforcement: a Review of the Antitrust Agencies' Estimates, *Antitrust Law Journal*, volume 69, 921-960

Nevo, A., 1997, Mergers with Differentiated Products: The Case of Ready-to-Eat Cereal, University of California, *Berkeley working paper no. CPC99-02*

Werden, G., 1997, Simulating the Effects of Differentiated Products Mergers: a Practitioner's Guide, *University of Connecticut paper*

Samenvatting

Ten behoeve van het evalueren van het beleid van de NMa heb ik het afgelopen jaar onderzoek gedaan naar de effecten die in de eerste vijf jaar met het vernieuwde fusiebeleid door dit beleid gerealiseerd zijn. Dit onderzoek past in de internationale trend van kwantificering van de opbrengsten van mededingings- en fusiebeleid.

Kijkend naar de effecten van fusiebeleid zijn er drie categorieën te onderscheiden. Ten eerste zijn er een aantal fusieaanvragen niet (in initiële vorm) goedgekeurd. Het effect hiervan bestaat uit de prijsverschillen voor consumenten en winstverschillen voor producenten. Ten tweede is er sprake van spontane naleving van de Mededingingswet; bedrijven besluiten bij aanwezigheid van fusiewetgeving geen fusie aan te gaan, die ze bij afwezigheid hiervan wel zouden zijn aangegaan. Ook hierdoor resulteren andere consumentenprijzen en bedrijfswinsten. Ten derde zijn er aan het systeem kosten verbonden voor zowel overheid (uitvoer fusiebeleid) als bedrijfsleven (kosten aanvraagproces, juridische kosten, tijd). Het totale effect is de som van deze drie categorieën. Het is echter vrij moeilijk om dit totale effect te kwantificeren. Met name het tweede effect is zeer moeilijk te schatten. Om inzicht te krijgen in de effectiviteit van het fusiebeleid is daarom ook, net als in andere landen, vooral gekeken naar effecten uit de eerste categorie.

Om uitspraken te kunnen doen over wat er gebeurd zou zijn indien de voorkomen fusies wel plaats hadden gevonden, is gebruik gemaakt van een speltheoretisch model dat het gedrag van bedrijven op een markt beschrijft. Dit model is ontwikkeld bij de Antitrust Division van het Amerikaanse Department of Justice, en wordt daar ook gebruikt bij beoordeling van fusies. De bedrijven concurreren in dit model via prijszetting (Bertrand), en de aangeboden goederen zijn heterogeen van aard. Als input van het model zijn (initiële) marktprijzen, hoeveelheden en substitutiegegevens (in de vorm van een marktelasticiteitsmatrix) nodig. Vervolgens kan voor een nieuwe marktform, in dit geval één waarin een fusie heeft plaatsgevonden, het nieuwe evenwicht (prijzen, afzet, winsten) bepaald worden. Met deze resultaten kunnen uitspraken gedaan worden over effecten op consumentenprijzen en welvaart. Bovenstaand model is losgelaten op die fusiezaken waarvoor voldoende gegevens aanwezig waren. Het model is toegepast met behulp van een simulatieprogramma in Mathematica. Op basis van de gevoerde simulaties kan een aantal uitspraken over de effecten van fusiebeleid gedaan worden. Ten eerste wordt in meeste gevallen een prijsstijging voorspeld. Gemiddeld bedraagt deze prijsstijging bij doorgang van de voorkomen fusies zo'n 10 á 15%. Daartegenover staan toenemende bedrijfswinsten van dezelfde orde van grootte. Het effect op de welvaart is negatief, en bedraagt 1 tot 3% van de marktomvang.

Indien er van wordt uitgegaan dat de Mededingingswet het bedrijfsleven niet te veel afschrikt, is het effect van spontane naleving positief voor consument en welvaart. Verder bleek bij een ruwe schatting van de kosten dat de kosten van fusiebeleid slechts een fractie bedragen van de geschatte opbrengsten. Onder de in dit onderzoek gemaakte aannames kan dus gesteld worden dat het totale welvaartseffect van concentratiebeleid positief is.