

# Succes en falen in het Nederlands bedrijfsleven

Innovatie: daadwerkelijk succes of populaire sensatie?



Auteurs: G.R. van der Pouw & L.F.M Bronkhorst

Docenten: G.K. Westerhuis & J.L. van Zanden

Studentnummers: 3862984 & 3866270

Cursuscode: GE3VD12001

Cursustitel: Onderzoeksseminar IIIA

Aantal woorden: 5495

Datum: 24-01-2014

*“There are no old roads to new directions.”*

The Boston Consulting Group

## Voorwoord

Voor u ligt het eindresultaat van een tien weken durend onderzoeksproject naar succes en falen in het Nederlands bedrijfsleven. Het onderzoek heeft plaatsgevonden van september 2013 tot en met januari 2014. Deze scriptie is het afsluitende onderdeel van de bachelor Geschiedenis.

De Universiteit Utrecht heeft ons alle vrijheid en mogelijkheden gegeven om deze scriptie succesvol uit te voeren. Dit onderzoek heeft niet alleen geleid tot nieuwe inzichten op het gebied van innovatie en succes, maar het heeft ook in grote mate een bijdrage geleverd aan onze persoonlijke ontwikkeling en kennis van het economisch historisch vakgebied.

Graag willen wij van deze gelegenheid gebruik maken om G.K. Westerhuis en J.L. van Zanden te bedanken voor hun ondersteuning tijdens dit afstudeertraject. Wij hebben de samenwerking als zeer prettig ervaren en de opbouwende kritiek heeft ons geholpen deze scriptie op een hoger niveau te brengen.

Al met al was het doen van dit onderzoek een zeer leerzaam en intrigerend proces met dit document als prachtige afsluiting! Veel leesplezier.

Guido van der Pouw & Lex Bronkhorst, 23 januari, Utrecht.

# Inhoudsopgave

<b>Voorwoord</b> .....	<b>3</b>
<b>Hoofdstuk 1. Inleiding</b> .....	<b>5</b>
<b>Hoofdstuk 2. Het wetenschappelijk kader</b> .....	<b>7</b>
2.1 Innovatie .....	7
2.2 Succes .....	9
<b>Hoofdstuk 3. De methodiek</b> .....	<b>11</b>
3.1 De bedrijven.....	11
3.2 Kwantificeren van innovatie.....	12
3.3 Kwantificeren van succes.....	12
3.4 Bronnengebruik .....	13
<b>Hoofdstuk 4. Onderzoeksresultaten</b> .....	<b>14</b>
4.1 ASML .....	14
4.2 DSM.....	16
4.3 Heineken .....	18
4.4 PHILIPS .....	20
4.5 Koninklijke Shell .....	22
4.6 Unilever .....	24
4.7 Innovatie en het daadwerkelijke bedrijfsresultaat.....	26
<b>Hoofdstuk 5. Conclusie</b> .....	<b>28</b>
<b>Hoofdstuk 6. Literatuurlijst</b> .....	<b>31</b>
<b>Hoofdstuk 7. Bijlage</b> .....	<b>34</b>
7.1 Onderzoeksresultaten .....	34
7.2 Scoretabel innovatie en succes.....	37

## Hoofdstuk 1. Inleiding

De laatste decennia lijkt de opkomst van innovaties niet te stuiten. Grote multinationale bedrijven zoals Apple en Google komen maandelijks met nieuwe innovaties die nog baanbrekender is dan de vorige. De druk op ondernemingen om te innoveren lijkt groter dan ooit. Het gedachtegoed is ‘*innovate or die*’, wie niet innoveert zou zijn continuïteit ernstig in gevaar brengen.<sup>1</sup> Het lijkt alsof innovatie een kritische succesfactor is geworden. Maar is dit wel zo? Zijn innovatieve bedrijven succesvoller? En waar hebben we het over als het over innovatie gaat?

In 2000 werd door de Europese Unie het streven naar innovatie vastgelegd in het Lissabon Akkoord. De doelstelling van het Lissabon Akkoord was om de EU in 2010 de meest competitieve en dynamische kenniseconomie ter wereld te maken. Innovatie zou volgens dit akkoord daar een belangrijk onderdeel van zijn.

Innovatie moest er mede voor zorgen dat het Europese sociale welvaartsmodel in de toekomst in stand kon worden gehouden en moest tevens zorgen voor een duurzame economische groei.<sup>2</sup> Het Lissabon Akkoord geeft zelfs richtlijnen van hoeveel een land zou moeten uitgeven aan Research and Development (R&D), wat uiteindelijk de innovatie zou moeten stimuleren. Hoewel de meeste landen de norm niet halen is drie procent van het BBP het streven.<sup>3</sup> Deze scriptie gaat verder in op de vraag of innovatieve bedrijven ook daadwerkelijk succesvoller zijn dan minder innovatieve bedrijven. Want zorgen meer uitgaven aan innovatie en R&D ook voor meer economische groei? Een historische casestudie in de periode 1990 tot en met 2010 moet dit verband verder onderzoeken.

---

<sup>1</sup> <http://www.businessinsider.com/innovate-or-die-a-mantra-for-every-business-2013-7> (15-11-2013)

<sup>2</sup> [http://www.europahoortbijnederland.nl/wp-content/uploads/2008/09/verdrag\\_van\\_lissabon.pdf](http://www.europahoortbijnederland.nl/wp-content/uploads/2008/09/verdrag_van_lissabon.pdf) (15-01-2014)

<sup>3</sup> J.A. Knottnerus e.a. ‘Naar een lerende economie. Investeren in het verdienvermogen van Nederland’, *Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid* (Amsterdam 2013) 222.

Daarbij zal gekeken naar de zes grootste beursgenoteerde Nederlandse bedrijven, ASML, DSM, Heineken, Philips, Shell en Unilever. De hoofdvraag daarbij luidt:

*“Zijn van de zes grootste Nederlandse bedrijven de innovatieve bedrijven succesvoller dan de niet-innovatieve bedrijven, in de periode 1990 tot en met 2010?”*

Om de hoofdvraag adequaat te kunnen beantwoorden dienen eerst de termen succes en innovatief verder onderzocht te worden. Want wat houden de termen succesvol en innovatief precies in? Aan de hand van welke determinanten kunnen zij gemeten en onderzocht worden?

Er bestaat in de academische wereld veel discussie over hoe termen de ‘succesvol’ en ‘innovatie’ gemeten kunnen worden. Binnen dat debat komt naar voren, dat geen unanieme definitie mogelijk is voor succes en innovatie. Toch zijn er genoeg gefundeerde determinanten die een goed beeld kunnen geven van de innovatieve kracht van een onderneming. Aan de andere kant zullen de determinanten van succes onderzocht moeten worden. Want wanneer is een bedrijf nou echt succesvol?

Innovatie is de laatste tijd een actueel onderwerp en dat zorgt ervoor dat er veel literatuur over geproduceerd wordt. De literatuurlijst van dit onderzoek beslaat voornamelijk wetenschappelijke literatuur en jaarverslagen van de bedrijven. Verder zal gekeken worden naar bedrijfsgeschiedenissen, nieuwsberichten en historische beurskoersen. Omdat in deze scriptie op een historisch-economisch manier de huidige literatuur geëvalueerd wordt en het debat over innovatie en succes in een breed historisch perspectief geplaatst wordt, is dit onderzoek waardevol voor het wetenschappelijk debat.

In hoofdstuk 2 wordt het wetenschappelijke kader uiteengezet. In hoofdstuk 3 wordt de onderzoeksmethode toegelicht. In het daarop volgende hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten per bedrijf gepresenteerd. Dit wordt afgesloten met een analyse om vervolgens in hoofdstuk 5 de conclusie te presenteren. De conclusie wordt afgesloten met aanbevelingen voor vervolgonderzoek en de bibliografie. De bijlagen zijn apart bijgevoegd.

## Hoofdstuk 2. Het wetenschappelijk kader

In dit hoofdstuk wordt aandacht besteed aan het wetenschappelijk kader van het onderzoek. De belangrijkste termen uit de hoofdvraag, innovatie en succes, worden nader bekeken. Centrale vragen daarbij zijn: wat houden deze termen precies in, en aan de hand van welke determinanten kunnen zij onderzocht worden?

### 2.1 Innovatie

Traditioneel gezien zijn er twee manieren om naar innovatie te kijken. Enerzijds bestaat de traditie om te kijken naar economische innovatie, dat wil zeggen patronen in innovatie op het niveau van landen en industrieën. Hierbij kijkt men naar verschillen in cultuur en de daadwerkelijke behoefte om te innoveren.<sup>4</sup> Anderzijds kijkt men naar de mate van innovatie in ondernemingen zelf. Bij economische innovatie kijkt men niet naar het proces van innovatie zelf en wordt dus ook niet het innovatieve karakter van een onderneming bekeken. Bij ondernemingsgericht onderzoek gaat men hier wel op in.<sup>5</sup> Zo krijgt men een beter inzicht in hoe innovatie binnen een bedrijf verloopt. In dit onderzoek wordt de ondernemingsgerichte onderzoeksstrategie gehanteerd, omdat onderzocht wordt welke invloed de mate van innovatie van een bedrijf invloed heeft op het bedrijfsresultaat.

Er bestaat veel onenigheid over hoe innovatie binnen ondernemingen gemeten dient te worden. In de literatuur wordt onderscheid gemaakt tussen innovatie input en output. Dit is belangrijk omdat bijvoorbeeld investeringen in R&D (input) niet per definitie tot patentaanvragen (output) leiden. Het is van belang om beide factoren te meten. De populairste manier om input te meten is de mate van investeringen in R&D.<sup>6</sup> Het voornaamste voordeel van deze

---

<sup>4</sup> S.L. Brown, and K.M. Eisenhardt, 'Product development: past research, present findings, and future directions', *Academy of Management Review*, vol. 20, no. 2, (zp 1995) 343-378.

<sup>5</sup> Ibidem, 344.

<sup>6</sup> L., Klomp and G. Van Leeuwen, 'Het belang van onderzoek en innovatie voor bedrijfsresultaten', *Industriemonitor*, (zp 1999) 5-10. ; B. -Å, Lundvall, B.

graadmeter is dat die gegevens goed beschikbaar zijn. Daarnaast kan dit relatieve gegeven goed vergeleken worden met andere bedrijven.<sup>7</sup>

Aan deze methode zitten ook nadelen. De investeringen in R&D zeggen enkel iets over de input en niets over het resultaat of de effectiviteit daarvan.<sup>8</sup> Verder laat het innovaties in bijvoorbeeld service gerelateerde factoren buiten beschouwing. Toch kiezen wij ervoor om deze methode te gebruiken aangezien wij ons met name op productiebedrijven richten. Als tweede graadmeter voor innovatie input kan gekeken worden naar de hoeveelheid werknemers die werkzaam zijn in de R&D. Deze methode kent dezelfde kritiek als investeringen in R&D, maar geeft – samen met de mate van investeringen in R&D – de intensiteit en het belang van R&D voor een bedrijf aan. Investeringen en het personeelsbestand zeggen echter enkel iets over de omvang en niets over de daadwerkelijke efficiëntie van R&D. Daarom is het tevens van belang om naar de innovatie output te kijken.

Innovatie output kan op verschillende manieren gemeten worden. Een traditionele manier om deze output te meten is het tellen van patentaanvragen. Informatie over patentaanvragen is er in overvloed en is tevens erg betrouwbaar.<sup>9</sup> Het aantal patenten geeft aan in hoeverre een bedrijf nieuwe producten of technologieën laat patenteren en dus of een bedrijf belang hecht aan nieuwe innovaties. Een aantal nadelen aan de focus op patentaanvragen is dat een onderneming vanuit strategische overwegingen kan kiezen een bepaald beleid te voeren ten opzichte van patentaanvragen om de concurrentie te misleiden.<sup>10</sup> Bovendien zijn service of dienst innovaties niet te patenteren terwijl zij ook een wezenlijke factor in innovatie kunnen zijn. Desondanks zijn patenten een goede graadmeter omdat het weldegelijk aangeeft in hoeverre een bedrijf

---

Gregersen, B. Johnson en E. Lorenz 'Innovation Systems and Economic Development' (zp 2011) 4.

<sup>7</sup> L., Klomp and G. Van Leeuwen, 'Het belang van onderzoek en innovatie voor bedrijfsresultaten', *Industriemonitor*, (zp 1999) 5-10.

<sup>8</sup> A. Kleinknecht, 'Indicators of manufacturing and service innovation: their strengths and weaknesses', *Innovation system and the service economy* (Boston 2000) 169-186.

<sup>9</sup> A. Kleinknecht, *New indicators and determinants of innovation: an introduction* (zp 1996) 1-12.

<sup>10</sup> Kleinknecht, 'Indicators of manufacturing and service innovation: their strengths and weaknesses', 169-186.



waarde hecht aan zijn nieuwe producten en of het bereid is daar in te investeringen doormiddel van patentaanvragen.

## 2.2 Succes

In het onderzoek wordt bekeken of de bovenstaande innovatiefactoren ook daadwerkelijk tot een beter bedrijfsresultaat leiden. Evenals bij het definiëren van innovatie zijn er bij het definiëren van succes diverse graadmeters. Hieronder zal een inkadering volgen zodat het succes van de onderzochte ondernemingen aan gelijke criteria gemeten kan worden.

Voor iedere onderneming is een belangrijk doel het leveren van goederen en/of diensten over een zo lang mogelijke periode. Met het oog daarop kan de continuïteit van een onderneming gezien worden als succes. Een onderneming die al lang bestaat is in zekere mate succesvol omdat hij anders al failliet of overgenomen zou zijn.<sup>11</sup> Toch is de continuïteit van de ondernemingen in dit onderzoek geen aparte graadmeter voor succes. Alle grote Nederlandse bedrijven die dit onderzoek bekijkt bestaan immers al lange tijd, met uitzondering van ASML. Dit onderzoek richt zich uitsluitend op Nederlandse profit-organisaties. Daarvoor is naast het leveren van goederen en/of diensten het behalen van winst een belangrijke doelstelling. Wanneer een onderneming structureel winst maakt zal daar automatisch ook de continuïteit van de onderneming mee gewaarborgd zijn. Om eenmalige uitschieters – zoals bijvoorbeeld de verkoop van bedrijfsonderdelen en kortstondige fluctuaties – zo goed mogelijk te filteren zal, evenals in Leget zijn onderzoek naar succes van organisaties, kijken naar langdurige en structurele financiële winst van de organisatie.<sup>12</sup> Bij de nettowinst wordt gekeken naar het gemiddelde van drie opeenvolgende boekjaren. Daarbij kunnen ook kortstondige fluctuaties in de (wereld)economie opgevangen worden en wordt er dus voor gezorgd dat er geen vertekend beeld ontstaat. De financiële winst zal aan de hand van het netto bedrijfsresultaat over drie opeenvolgende jaren gemeten worden. Er is gekozen

---

<sup>11</sup> R. van Otterlo, De invloed van personeelsmanagement op de prestatie van ondernemingen (Scriptie Bedrijfskunde, Amsterdam 1999) 35-36.

<sup>12</sup> J. Leget, *Personeelsbeleid en succes van organisaties. Resultaatgericht Human Resource Management in Nederland* (Deventer 1997) 162-63.

om naar de ontwikkeling van netto bedrijfsresultaten te kijken omdat deze gegevens makkelijk te vergelijken zijn tussen verschillende bedrijven en markten. Daarnaast is winstmaximalisatie een belangrijke doelstelling van de meeste beursgenoteerde ondernemingen.<sup>13</sup>

Als tweede determinant zal de Return on Assets (ROA) onderzocht worden. De ROA laat relatief zien hoe het bedrijf zijn activa om weet te zetten in winst.<sup>14</sup> Hierbij wordt de manier van financiering van deze activa buiten beschouwing gelaten. Dit is een belangrijke graadmeter voor succes. Hoe hoger het percentage hoe beter het bedrijf in staat is investeringen in winstcijfers om te zetten en daarmee succesvol is.<sup>15</sup> Het is belangrijk om te realiseren dat de ROA sterk verschilt per industrie of markt.<sup>16</sup> Hierdoor is het belangrijk om niet naar het absolute verschil van deze cijfers tussen de bedrijven te kijken, maar naar de ontwikkeling van deze cijfers per bedrijf. Die ontwikkeling kan vervolgens vergeleken worden met de andere bedrijven.

De laatste graadmeter voor succes is de Tobin's Q. Dit is een rekenkundig model bedacht door de econoom James Tobin (1918- heden) dat voorspelt of het verstandig is om in een bedrijf te investeren.<sup>17</sup> Zodra  $q > 1$  is betekend dit dat het bedrijf vertrouwen geniet van investeerders. Dit komt omdat de marktwaarde van het aandeel hoger ligt dan de intrinsieke waarde ervan. Indien de  $q < 1$  dan is de intrinsieke waarde hoger dan de marktwaarde van het aandeel, wat betekent dat het vertrouwen laag is.<sup>18</sup> Een  $q > 1$  is dus een indicatie voor een succesvol bedrijf, terwijl een  $q < 1$  voorspelt dat het een minder succesvol bedrijf betreft.

---

<sup>13</sup> Lazonick en O'Sullivan, 'Maximizing shareholder value: a new ideology of corporate governance', *Economy and Society* 29:1 (zp 2000) 1.

<sup>14</sup> T. I. Selling and C. P. Stickney, 'The effects of business environment and strategy on a firm's rate of return on assets', *Financial Analysts Journal* vol. 45 (Jan. – Feb. 1989) 43.

<sup>15</sup> Ibidem, 43.

<sup>16</sup> Ibidem, 43.

<sup>17</sup> K.H. Chung and S.W. Pruitt, 'A Simple Approximation of Tobin's Q', *Financial Management*, Vol 23, No. 3 (zp 1994) 71.

<sup>18</sup> <http://www.businessdictionary.com/definition/Tobin-s-q-theory.html> (03-12-2013)

## Hoofdstuk 3. De methodiek

In dit hoofdstuk wordt uitgelegd welke methodiek gebruikt is om de gegevens te verzamelen. De graadmeters die in hoofdstuk twee gedefinieerd zijn, zullen in dit hoofdstuk verder worden toegelicht. Centrale vragen daarbij zijn: hoe zijn de bedrijven geselecteerd? Welke bronnen worden gebruikt? Hoe wordt de data geanalyseerd zodat er een comparatief onderzoek gedaan kan worden?

### 3.1 De bedrijven

Om de relatie tussen innovatie en het bedrijfsresultaat te meten worden de zes grootste Nederlandse bedrijven die genoteerd staan op de Amsterdam Exchange Index (AEX) bekeken. De gegevens van deze ondernemingen zijn openbaar en dus verkrijgbaar voor dit onderzoek. Het onderzoek richt zich op de perioden 1990, 2000 en 2010. Dit omdat investeringen in innovatie tijd nodig hebben om daadwerkelijk resultaat op te leveren.<sup>19</sup> Door deze tijdspanne zijn wij gedwongen enkel ondernemingen in ons onderzoek op te nemen die in deze periode niet gesplitst of gefuseerd zijn. Bedrijven uit de dienstensector worden niet onderzocht omdat het innovatieproces zelf buiten beschouwing gelaten wordt en de dienstensector zich juist op die fase richt. De volgende bedrijven zijn volgens de AEX-weighting het grootst en voldoen aan onze criteria: ASML, DSM, Heineken, Philips, Koninklijke Shell en Unilever.<sup>20</sup> De AEX-weighting is een weging van het aandeel dat de beurswaarde van een bedrijf heeft in de AEX-index. De grootste bedrijven hebben zodoende de meeste invloed in deze koers.

In hoofdstuk vier worden de resultaten per bedrijf gepresenteerd. Hier wordt ook een korte bedrijfsgeschiedenis weergegeven. Die geschiedenis zal een kader schetsen waarbinnen het innovatiebeleid en andere ontwikkelingen van de afgelopen twintig jaar binnen de bedrijven te plaatsen is. De gepresenteerde cijfers kunnen daardoor beter begrepen worden in een context van innovatie en het bedrijfsresultaat.

---

<sup>19</sup> Knottnerus e.a. 'Naar een lerende economie. Investeren in het verdienvermogen van Nederland', 234.

<sup>20</sup> <http://www.behr.nl/GA/aex.html> (13-01-2014)

### **3.2 Kwantificeren van innovatie**

Innovatie wordt gemeten aan de hand van de uitgaven aan R&D, het aantal werknemers dat werkzaam is in de R&D en tot slot het aantal patentaanvragen. Omdat onze bedrijven in omvang enorm verschillen geeft de absolute omvang van investeringen en werknemers een zeer vertekend beeld. Om dit te voorkomen worden de getallen in percentages uitgedrukt. Daar zijn een aantal gegevens voor nodig die hieronder toegelicht worden.

Het percentage dat een bedrijf aan R&D uitgeeft wordt als volgt berekend: de uitgaven aan R&D die een bedrijf doet, wordt gedeeld door de totale Cost of Sales van het bedrijf maal factor honderd. Het resultaat is het percentage R&D als Cost of Sales. Het percentage werknemers van een bedrijf dat werkzaam is in de R&D wordt op dezelfde manier berekend. Het aantal werknemers werkzaam in de R&D wordt gedeeld door het totaal aantal werknemers, die uitkomst wordt vermenigvuldigd met factor honderd zodat het percentage werknemers werkzaam in de R&D duidelijk wordt. De laatste graadmeter, het aantal patenten, hoeft niet als percentage bekeken te worden omdat dit innovatie output betreft en voortvloeit uit investeringen in R&D.

Innovatie is niet alleen te meten aan getallen. Het is ook belangrijk om naar de minder kwantificeerbare factoren van een onderneming te kijken. Hierbij valt te denken aan de strategie of andere doelen gericht op innovatie. Daarom wordt voor iedere onderneming ook een omschrijving van deze factoren gegeven.

### **3.3 Kwantificeren van succes**

Succes wordt gemeten aan de hand van drie graadmeters; de nettowinst, de ROA en de Tobin's Q waarde. De opeenvolgende jaren die bekeken worden met betrekking tot de nettowinst zijn allereerst 1988, 1989 en 1990, ten tweede 1998, 1999 en 2000 en de laatste cijfers zullen berekend worden over 2008, 2009 en 2010. Om een objectieve vergelijking te kunnen maken wordt de gemiddelde nettowinst omgerekend naar de koers van de euro in 2010. Zodoende ontstaat er een objectief beeld van de winstontwikkeling. Dit omrekenen is gedaan aan de hand van een koopkrachtberekening van het

Internationaal Instituut voor de Sociale Geschiedenis (IISG).<sup>21</sup> De data die gebruikt zijn voor deze tool zijn samengesteld door Van Zanden en Van Riel (2012). Beiden hebben onderzoek gedaan naar de historische ontwikkelingen van koopkrachtcijfers. Voor de door ons te onderzoeken periode is in deze tool met gebruik gemaakt van CBS-indices.<sup>22</sup>

De ROA wordt berekend door het netto-inkomen van het bedrijf te delen door de totale bedrijfswaarde. De uitkomst hiervan wordt vervolgens vermenigvuldigd met een factor honderd om het percentage te krijgen.

De laatste graadmeter is de Tobin's Q waarde. Deze wordt berekend door het aantal aandelen te delen door de boekwaarde van het eigen vermogen. Hierdoor ontstaat de intrinsieke waarde van het aandeel. Die waarde wordt vervolgens gedeeld door de marktwaarde van het aandeel.

### **3.4 Bronnengebruik**

De belangrijkste bron bovenstaande gegevens zijn de jaarverslagen. Omdat ons onderzoek zich alleen op beursgenoteerde bedrijven richt, zijn de meeste jaarverslagen openbaar. De jaarverslagen van 2010 waren in alle gevallen op het internet terug te vinden. Voor de oudere jaarverslagen is het archief van het IISG geraadpleegd en voor een enkele is het bedrijf zelf benaderd. Verder wordt gebruik gemaakt van een tweetal datasets, de dataset AEX-bedrijven van A. de Jong (Erasmus Universiteit) en G. Westerhuis (Universiteit Utrecht) en de dataset patenten van het Rathenau-instituut, verkregen via prof. dr. J.L. van Zanden.

---

<sup>21</sup> <http://www.iisg.nl/hpw/calculate-nl.php> (13-01-2014)

<sup>22</sup> <http://www.iisg.nl/hpw/cpi.php> (13-01-2014)

## Hoofdstuk 4. Onderzoekresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten per bedrijf gepresenteerd. Na een korte beschrijving van de bedrijfsgeschiedenis worden de onderzoeksresultaten gepresenteerd in tabellen. In die bedrijfsgeschiedenis wordt voornamelijk het beleid op gebied van innovatie van de afgelopen 20 jaar beschreven. Dit biedt een kader waarbinnen de cijfers in de tabellen gezien kunnen worden. Al deze gegevens zijn terug te vinden in bijlage 1.

### 4.1 ASML

ASML is een hightechbedrijf en één van de belangrijkste leveranciers van machines voor de halfgeleiderindustrie. Deze machines worden gebruikt bij het maken van digitale chips. ASML levert onder andere machines aan de multinationals Intel en Samsung. In tegenstelling tot de andere bedrijven wordt ASML vanaf 1995 onderzocht omdat Philips het bedrijf toen naar de beurs bracht. Daarvoor was het bedrijf een onderdeel van Philips.<sup>23</sup> In 2011 boekte ASML de hoogste winst en omzet uit haar geschiedenis. Dit werd voornamelijk toegeschreven aan de groeiende vraag naar tablet-pc's en smartphones die meerdere geavanceerde chips bevatten die ASML produceert. Het innovatiebeleid achter deze winst is tekenend voor ASML. Volgens financieel topman Peter Wennink heeft ASML bij het begin van de economische crisis in 2009 geïnvesteerd in de ontwikkeling van nieuwe machines, in tegenstelling tot concurrenten. Deze investeringen in R&D zouden in de cijfers van 2010 en 2011 terug te zien zijn.<sup>24</sup> De omzet- en winstontwikkeling van ASML laat mogelijk grote schommelingen zien. Dit komt omdat de vraag naar halfgeleiders fluctueert op basis van economische en technologische ontwikkelingen. ASML ziet als leverancier deze schommelingen sterk terugkomen op de balans.

---

<sup>23</sup> <http://www.asml.com/asml/show.do?lang=EN&ctx=271> (27-12-2013)

<sup>24</sup>

<http://www.computable.nl/artikel/nieuws/infrastructuur/4358919/2379248/asml-boekt-recordcijfers-door-tablet-en-smartphone.html#ixzz2oTlgXNVI> (27-12-2013)

Desondanks zien we dat ASML sinds 1995 een stevige positieve winstontwikkeling doormaakt. Waar de netto winst in 1995 €100 miljoen bedraagt, is deze in 2010 tot €594 miljoen gegroeid. Dit is een procentuele toename van 495%. Tegelijkertijd zien we dat in diezelfde periode de uitgaven in R&D zijn gestegen van 14,65% naar 20,5%. De werknemers in R&D zijn evenals gestegen met ongeveer 6%. Het aantal patentaanvragen stijgt van 2 aanvragen in 1995 naar 33 in 2000. De gegevens over patentaanvragen in 2010 ontbreken. Al met al laat ASML dus een stijging zien in zowel de innovatie input als -output. Tegelijkertijd zien we dat de rentabiliteit van het totale vermogen stijgt van 19,94% naar 23,5%, dit is een procentuele groei van ongeveer 18%. De Tobin's Q daarentegen daalt van 20,18 naar 4,96. Een dergelijke daling is gebruikelijk bij startende ondernemingen. Waar het vertrouwen bij oprichting heel erg hoog is en daarna daalt, zal het vervolgens meer stabiliseren. Een Tobin's Q van bijna 5 in 2010 is echter nog steeds bijzonder hoog. ASML is een typisch bedrijf waarbij de investeringen in R&D over de jaren heen leiden tot een fundamenteel hogere winst en rentabiliteit. Dit zal mede te maken hebben met de technologische achtergrond van de onderneming.

# ASML

	% R&D van Cost of Sales	% werknemers in R&D	Patenten	Netto winst €	Return on assets	Tobin's Q
<b>1995</b>	14,65%	39%	2	€ 100.014.177	19,94%	20,18
<b>2000</b>	18,32%	33%	33	€ 508.660.524	17,30%	10,95
<b>2010</b>	20,50%	45%	-	€ 594.666.667	23,50%	4,96

Tabel 1

## 4.2 DSM

De Koninklijke DSM N.V. is een internationaal actief chemiebedrijf. Vanaf 1989 heeft de Nederlandse Staat stapsgewijs al zijn aandelen naar de markt gebracht. De focus van DSM is door de jaren heen vaak verschoven. Tegenwoordig ligt de nadruk meer op eindproducten zoals plastics en industriële fijne chemicaliën. Vanaf 2007 ligt de nadruk van DSM volledig op het ontwikkelen van producten die toepassingen hebben in onder andere de voedingsmiddelenindustrie, de gezondheidssector, verf, bouw en de auto-industrie. Om voorsprong te houden in al deze sectoren heeft DSM een intensief R&D beleid en wordt er veel geïnvesteerd in het vinden van toepassingen en het ontwikkelen van nieuwe



producten.<sup>25</sup> Een goed voorbeeld van deze innovatie is de samenwerking die DSM in 2012 aanging met het Amerikaanse bedrijf POET. DSM zou ongeveer 30 enzymen en een unieke gistsoort leveren om plantenresten, van onder andere maïskolven, om te zetten in bio-ethanol.<sup>26</sup>

DSM laat dezelfde stijgende ontwikkeling zien als ASML op het gebied van investeringen in R&D, van 4,5% naar 6,4%, en het aantal R&D werknemers, van 8,8% naar 10,4%. DSM is een minder innovatief intensief bedrijf dan ASML, maar laat wel een sterkere stijging in het aantal patentaanvragen zien, te weten 72 in 1990 en 240 in 2010. Tegelijkertijd zien we dat de nettowinst en rentabiliteit van DSM dalen met respectievelijk 29% en 53%. Het vertrouwen in de onderneming over de jaren stijgt wel. De extra investeringen van DSM in innovatie laat bij deze onderneming dus geen stijging in het bedrijfsresultaat zien. Wel stijgt het vertrouwen in de onderneming.

---

<sup>25</sup> [http://www.dsm.com/countrysites/dsmnl/nl\\_NL/over-dsm.html](http://www.dsm.com/countrysites/dsmnl/nl_NL/over-dsm.html) (06-01-2014)

<sup>26</sup> <http://www.poet.com/pr/poet-and-dsm-to-make-advanced-biofuels-a-reality-by-2013> (06-01-2014)

# DSM

	% R&D van Cost of Sales	% werknemers in R&D	Patenten	Netto winst €	Return on assets	Tobin's Q
<b>1990</b>	4,50%	8,80%	72	€ 667.086.449	8,50%	0,71
<b>2000</b>	3,50%	8,70%	274	€ 556.184.137	7,40%	1,18
<b>2010</b>	6,40%	10,40%	240	€ 473.666.667	4,00%	1,30

Tabel 2

## 4.3 Heineken

Bij het bierconcern Heineken lopen overnames en samenwerking als rode draad door de bedrijfsgeschiedenis. Opvallend daarbij is dat Heineken ondanks de vele overnames en nieuwe samenwerking een zeer sterke eigen identiteit heeft opgebouwd en weet te behouden. In de tijdsspanne van het onderzoek is te zien dat het concern Heineken langzaam groeit naar een van de grootste bierconcernen ter wereld. In 1990 wordt er gesteld dat “de onderneming zich vooral zal richten op het produceren van kwaliteitsbier om daadwerkelijk internationaal te worden”.<sup>27</sup> In 2000 zien we die strategie verschuiven en wordt

<sup>27</sup> Heineken (1990). *Jaarverslag Heineken 1990*, 19.

“de core (...) het verder ontwikkelen van het merk Heineken.”<sup>28</sup> De groei van Heineken vindt vooral plaats in het Amerikaanse continent en Afrika.<sup>29</sup> Waarbij Heinekens innovatie voornamelijk in het zuiveren van water en verbouwen van kwaliteit gerst en hop zit. Dit is nodig om overal ter wereld een zelfde, herkenbare smaak te creëren. Daarnaast zit de meeste innovatie in marketingstrategieën die ervoor zorgen dat Heineken wereldwijd een sterk en herkenbaar merk wordt en blijft, als leverancier van kwaliteitsbier.<sup>30</sup>

Heineken is vanuit zijn kernactiviteiten een ander soort bedrijf dan ASML en DSM, die zich sterk op de bedrijvenmarkt richten. De focus van Heineken ligt meer op de consumentenmarkt. In vergelijking met de vorige bedrijven is Heineken minder innovatie intensief. Bijkomend nadeel is dat er weinig informatie te vinden is in de jaarverslagen over de activiteiten van Heineken in R&D. Dit geeft al aan dat R&D voor Heineken waarschijnlijk minder belangrijk is dan voor de voorgaande bedrijven. De investeringen in R&D stijgen van 0,65% in 2000 naar 3,34% in 2010. Het patentenverloop laat geen eenduidige ontwikkeling zien. Waar er in 1990 3 patenten aangevraagd zijn is dit in 2010 2, 2000 laat een uitschieter van 19 patenten zien. Desalniettemin zien we de winst van Heineken tussen 1990 en 2010 met 411% stijgen. Deze groei komt voor een groot deel door acquisities en overnames.<sup>31</sup> De rentabiliteit op het eigen vermogen daalt daarentegen van 4,9% naar 4,41%, met een uitschieter in 2000 van 10,9%. Dit is te verklaren door een enorme stijging in export naar Amerika en de integratie van Spaanse brouwerijen.<sup>32</sup> Desalniettemin daalt de ROA 10%, we zien dat Heineken relatief weinig patenten aanvraagt, respectievelijk 3, 18 en 2. De Tobin's Q stijgt van 1,33 naar 1,89. Deze stijging laat zien dat het vertrouwen over de jaren gegroeid is in de onderneming. Al met al kunnen we stellen dat Heineken, hoewel niet R&D intensief, een goed bedrijfsresultaat door de jaren heen laat zien.

---

<sup>28</sup> Heineken (2000). *Jaarverslag Heineken 2000*, 13.

<sup>29</sup> Heineken (2010). *Jaaroverzicht Heineken 2010*, 3.

<sup>30</sup> Heineken (1990). *Jaarverslag Heineken 1990*, 19.

<sup>31</sup> Heineken (2000). *Jaarverslag Heineken 2000*, 13.

<sup>32</sup> Heineken (2000). *Jaarverslag Heineken 2000*, 13.

# HEINEKEN

	% R&D van Cost of Sales	% werknemers in R&D	Patenten	Netto winst €	Return on assets	Tobin's Q
<b>1990</b>	-	-	3	€ 229.016.303	4,90%	1,33
<b>2000</b>	0,65%	-	18	€ 644.131.263	10,90%	2,88
<b>2010</b>	3,34%	-	2	€ 1.171.000.000	4,41%	1,89

Tabel 3

## 4.4 PHILIPS

Koninklijke Philips N.V. is een Nederlands multinationalaal elektronicaconcern. Van oudsher produceert Philips gloeilampen, maar vandaag de dag kenmerkt het bedrijf zich door de vorming van drie bedrijfsonderdelen: Healthcare, Lighting en Consumer Lifestyle. De missie van Philips is het leven van mensen verbeteren met zinvolle innovaties. Hun visie luidt dan ook: *“Middels innovaties de wereld om ons heen gezonder en duurzamer maken (...)”*.<sup>33</sup> Om deze visie duidelijk naar het

<sup>33</sup>

<http://www.philips.nl/about/company/missionandvisionvaluesandstrategy/index.page> (22-12-2013)

publiek over te brengen heeft Philips sinds november 2013 een nieuwe slogan: 'Innovation and You'. Topman Frans van Houten zegt daarover: "Innovatie zit in ons DNA sinds we 120 jaar geleden met de eerste gloeilamp kwamen".<sup>34</sup> Innovatie wordt dus duidelijk als kernactiviteit van de onderneming gezien en heeft geleid tot allerlei nieuwe producten; van radio's en lampen tot medische apparatuur en van elektrische scheerapparaten tot de CD.

Doormiddel van deze innovaties probeert Philips marktleider te worden op het gebied van gezondheidszorg en welzijn.<sup>35</sup> Verdere investeringen in de R&D zijn hier inherent aan.

Philips is van oudsher een innovatief bedrijf. Dit is ook terug te zien aan de innovatiecijfers. Hierdoor komen de cijfers meer overeen met de innovatieve bedrijven ASML en DSM dan bijvoorbeeld Heineken. Er wordt bijvoorbeeld een hoog percentage van de Cost of Sales geïnvesteerd in R&D, namelijk 10,51% in 1990 en 9,93% in 2010. Het aantal werknemers in R&D daalt van 11,65% naar 10,59%. Dit laat wel, in tegenstelling tot ASML en DSM, een daling zien. Philips is in ons bestand de grootste aanvrager van patenten. Philips vroeg in 1990, 2000 en 2010 respectievelijk 1325, 1815 en 1300 patenten aan. Dit is in vergelijking met de andere bedrijven enorm hoog en daarom heeft Philips op de gemiddelde cijfers aan het einde van dit hoofdstuk een grote invloed. Philips laat in 1990 een verlies zien van €422 miljoen en een winst van €595 miljoen in 2010. De ROA bedraagt in diezelfde jaren -8,2% en 4,5%. Dit insinueert dat het aantal aangevraagde patenten geen invloed hebben op het bedrijfsresultaat. Verder zien we nog dat het vertrouwen in de onderneming daalt. De Tobin's Q daalt van 5,32 in 1990 naar 1,6 in 2010.

---

<sup>34</sup> <http://nos.nl/audio/574689-philips-lanceert-nieuwe-slogan.html.html> (23-12-2013)

<sup>35</sup> <http://www.philips.nl/about/company/history/ourheritage/index.page> (23-12-2013)

# PHILIPS

	% R&D van Cost of Sales	% werknemers in R&D	Patenten	Netto winst €	Return on assets	Tobin's Q
<b>1990</b>	10,51%	11,65%	1325	€ -422.029.525	-8,20%	5,32
<b>2000</b>	9,64%	9,60%	1815	€ 5.818.000.000	12,40%	2,36
<b>2010</b>	9,93%	10,59%	1300	€ 594.666.667	4,50%	1,60

Netto winst 1990 is negatief

Tabel 4

## 4.5 Koninklijke Shell

De Koninklijke Shell is een Nederlands-Britse multinational die behoort tot de zes grootste staatsonafhankelijke oliemaatschappijen. Als energiemaatschappij is Shell actief in de hele keten van de energiebronnen. Shell zorgt voor de exploratie en raffinage tot en met de verkoop van de eindproducten zoals benzine en diesel. Het bedrijf is op te delen in zes hoofddivisies; exploratie en productie, raffinage en inkoop, gas, elektriciteit, chemie en tot slot corporate en overig.<sup>36</sup> Shell is naar eigen zeggen zeer actief geweest op het gebied van innovatie en onderzoek. Dit wordt enerzijds gestuwd doordat het steeds moeilijker is om ruwe aardolie en aardgas te verkrijgen en anderzijds door

<sup>36</sup> <http://www.shell.com/global/aboutshell.html> (03-01-2014)

almaar strengere milieuregels. Deze regels hebben betrekking op de hele keten, van energiewinning tot het verbruik ervan. Omdat Shell in de hele keten actief is wordt er op elk gebied aan onderzoek, ontwikkeling en de verbetering van de producten gewerkt. R&D en innovaties zouden enerzijds voor een schonere energielevering moeten zorgen en anderzijds voor nieuwe boringen naar moeilijker te bereiken en op te sporen aardgas- en aardoliebronnen.<sup>37</sup> Shell heeft twee moedermaatschappijen, te weten Royal Dutch Shell NV en Royal Dutch Petroleum Company Limited.<sup>38</sup> Dit maakt het moeilijk om alle gegevens van Shell te vinden, aangezien deze soms geconsolideerd en soms apart vermeldt staan.

Hoewel Shell pretendeert innovatief te zijn blijkt dit niet uit de cijfers van ons onderzoek. In de periode 1990 – 2010 zijn ze relatief minder uit gaan geven aan R&D, namelijk van 1,1% naar 0,3%. Over het aantal werknemers in R&D is geen informatie te vinden. Het aantal aangevraagde patenten blijft enigszins gelijk, 218 in 1990 en 241 in 2010. Opvallend is wel dat ze een hoge output aan patenten hebben. De nettowinst daarentegen stijgt met 1769%. De ROA loopt terug van 9,2% naar 6,2%, een procentuele daling van 33%. Het vertrouwen van de investeerders in Shell is wel teruggelopen, de Tobin's Q daalt van 1,3 naar 0,6.

---

<sup>37</sup> <http://www.shell.nl/nld/aboutshell/who-we-are/at-a-glance-tpkg.html> (03-01-2014)

<sup>38</sup> Shell (2000). *Jaarverslag Shell 2000*, 1.

# SHELL

	% R&D van Cost of Sales	% werknemers in R&D	Patenten	Netto winst €	Return on assets	Tobin's Q
<b>1990</b>	1,10%	-	218	€ 796.446.659	9,2%	1,3
<b>2000</b>	0,30%	-	153	€ 5.445.571.937	13,8%	-
<b>2010</b>	0,30%	-	241	€ 14.891.464.220	6,2%	0,6

Tabel 5

## 4.6 Unilever

Unilever is een onderneming die zich richt op voedingsmiddelen, persoonlijke verzorging en schoonmaakartikelen. Unilever heeft een productportefeuille met meer dan 400 merken. Unilever produceert onder andere wereldmerken als Lipton, Knorr, Dove, Axe, OMO, Andrélon, Blue Band en Conimex.<sup>39</sup> Het bedrijf houdt zich wezenlijk bezig met innovatie: *“onze wetenschappelijke kennis en inzichten in de consument zetten we in om een bijdrage te leveren aan vooruitgang op het gebied van voeding, gezondheid en welzijn.”* Daarbij komt ook dat Unilever zich inzet voor initiatieven, om duurzaam grondstoffen te betrekken in de productie om zodoende het milieu te beschermen. Concreet wordt dit gedaan door bijvoorbeeld wasmiddelen te produceren die helpen de hoeveelheid

<sup>39</sup> <http://www.unilever.nl/overons/onzegeschiedenis/> (06-01-2014)



afvalwater en verpakking te beperken tot een minimum. Unilever heeft verspreid over de hele wereld R&D-centra en zij proberen continu hun producten en productiemethoden te verbeteren en te innoveren.<sup>40</sup>

Unilever laat een sterke stijging zien van zijn uitgaven aan R&D. Van 2% in 1990 naar 4,03% in 2010. De gegevens over patenten en werknemers zijn niet bekend. Alleen het aantal aangevraagde patenten in 2000 (423) hebben wij kunnen vinden. De netto winst van Unilever laat tegelijkertijd een stijging zien van 233%. Het meest opmerkelijk aan Unilever is de stijging in ROA van 6,8% in 1990 naar 16,68% in 2010, een relatieve stijging van 145%. De Tobin's Q zien we dalen van 4 naar een respectabele 1,16. Unilever is wat dat betreft de middenmoter in ons bestand. Opvallend is wel de hoge ROA in 2010.

# UNILEVER

	% R&D van Cost of Sales	% werknemers in R&D	Patenten	Netto winst €	Return on assets	Tobin's Q
<b>1990</b>	2,00%	-	-	€ 1.356.323.618	6,80%	4
<b>2000</b>	4,71%	-	423	€ 2.776.849.064	3,77%	1,2
<b>2010</b>	4,03%	-	-	€ 4.514.000.000	16,68%	1,16

Tabel 6

<sup>40</sup> <http://www.unilever.nl/innovatie/vestigingen/> (06-01-2014)

#### 4.7 Innovatie en het daadwerkelijke bedrijfsresultaat

Naar aanleiding van de bovenstaande gegevens zijn de bedrijven gerangschikt op zowel de mate waarin ze innovatief zijn, als de mate waarin ze succesvol zijn. Het innovatieve karakter van de onderneming wordt gemeten aan de meest complete gegevens om zo een objectief beeld te krijgen. Deze gegevens zijn het percentage R&D van de Cost of Sales en het aantal patenten. Het percentage werknemers in de R&D is in deze tabel niet opgenomen omdat die gegevens bij de helft van de bedrijven ontbreekt. Succes wordt daarentegen gemeten door de procentuele stijging in winst en de ROA. Alle bedrijven worden aan de hand van deze indicatoren in 1990, 2000 en 2010 gerangschikt van hoog naar laag. De som van deze indicatoren bepaalt welke positie ze uiteindelijk innemen. De laagste score krijgt de hoogste eindpositie. Ter illustratie: Philips staat in 1990 op positie twee wat betreft investeringen in R&D en bekleed positie een met patentaanvragen, zie bijlage 7.2. De som van Philips is dus drie. Drie is de laagste som van alle bedrijven uit dat jaar, dus eindigt Philips als eerst in 1990. Het resultaat van deze berekeningen vindt u in tabel 7. Voor de uitgebreide berekeningen verwijzen wij u naar bijlage 7.2

	<b>Innovatief</b>	<b>Succesvol</b>
		<b>1990</b>
#1	Philips	-
#2	ASML	-
#3	DSM	-
#4	Shell	-
#5	Unilever	-
#6	Heineken	-
		<b>2000</b>
#1	Philips	Philips
#2	Unilever	Shell & DSM
#3	ASML	Heineken
#4	DSM	ASML
#5	Shell	Unilever
#6	Heineken	
		<b>2010</b>
#1	Philips	Unilever
#2	DSM	Shell
#3	ASML	ASML
#4	Shell	Heineken
#5	Heineken	DSM
#6	Unilever	Philips

Tabel 7

Wat als eerste opvalt aan de resultaten is dat de bedrijven Philips ASML en DSM ieder jaar in de top vier van meest innovatieve bedrijven staan. Unilever heeft een uitschieter in 2000 naar de tweede positie. Dit komt omdat in dit jaar de patentgegevens van Unilever bekend zijn. Als we naar de prestaties van de meest innovatieve bedrijven kijken zien we geen eenduidig beeld over een periode van twintig jaar. Philips staat op de eerste positie in 2000 maar zakt in 2010 naar positie zes. Het tweede meest innovatieve bedrijf is ASML. Dit bedrijf laat geen exceptionele bedrijfsresultaten zien. Het blijft door de jaren heen in het midden zitten, op respectievelijk plaatsen drie en vier. Verder zien we dat DSM in 2000 op positie twee staat maar net als Philips ver naar beneden zakt in 2010, namelijk naar de vijfde positie. Deze resultaten laten zien dat de innovatieve bedrijven niet succesvoller zijn dan de minder innovatieve over een periode van twintig jaar. Daarentegen laten de minder innovatieve bedrijven een andere ontwikkeling zien. Shell bekleedt in beide jaren een goede tweede positie. Terwijl dit een van de minder innovatieve bedrijven is. Heineken staat in het linker rijtje ook onderaan, terwijl het qua succes in de middenmoot meedraait. Unilever laat op het gebied van succes uiteindelijk de beste resultaten zien. Hier kunnen we echter geen eenduidige conclusie over geven aangezien de patentdata van 1990 en 2010 ontbreekt. Het is echter waarschijnlijk dat wanneer de patentdata van Unilever wel volledig is, dat deze meedraait in de top van innovatieve bedrijven. Wanneer deze axioma wordt meegenomen in de conclusie zien we echter nog steeds geen eenduidige resultaten, aangezien wat betreft succes Unilever van positie één

Als in de voorgaande paragrafen naar de resultaten van die Tobin's Q gekeken wordt, kunnen we wel zien dat innovatieve bedrijven meer vertrouwen genieten van investeerders. Bedrijven als ASML, DSM en Philips hebben respectievelijk een Tobin's Q van 5, 1,3 en 1,6. Dit in tegenstelling tot de bedrijven Shell, Unilever en Heineken die respectievelijk 0,6, 1,2 en 1,6 als resultaat hebben. Als we naar de cijfers per bedrijf kijken is Shell de moeite waard om apart te noemen. Deze onderneming geeft het minste uit aan R&D maar laat wel een extreme winst zien van ruim 1700%. Alhoewel dit een uniek voorbeeld betreft laat het wel zien dat minder innovatieve bedrijven zeker

succesvol zijn. Al met al kan gesteld worden dat innovatie geen voldoende en geen noodzakelijke voorwaarde is voor succes.

## **Hoofdstuk 5. Conclusie**

De laatste twintig jaar lijkt de druk om te innoveren groter dan ooit. De innovatieve golf die over de wereld gaat lijkt niet meer te stuiten. Grote multinationale bedrijven als Apple en Google komen iedere maand met steeds innovatievere producten op de markt. Hiermee gaat de populaire gedachte gepaard dat een bedrijf zou moeten innoveren om zijn continuïteit te waarborgen. De vraag is echter of dit daadwerkelijk zo is. Ten eerste bestaat onenigheid over wat innovatie nou precies is, maar ook in hoeverre dit daadwerkelijk tot een beter bedrijfsresultaat leidt. Dit onderzoek is dieper ingegaan op de vraag of van de zes grootste Nederlandse multinationale bedrijven, de innovatieve succesvoller zijn dan de minder innovatieve. Deze bedrijven zijn vanuit een historische ontwikkeling geanalyseerd om zo innovatie in een breder perspectief te plaatsen.

De zes grootste Nederlandse bedrijven genoteerd aan de AEX zijn aan de hand van de determinanten, uiteengezet in het wetenschappelijk kader, onderzocht op hun mate succes en innovatie. Deze bedrijven zijn over een periode van twintig jaar (1990-2010) onderzocht. De resultaten van de innovatieve en niet-innovatieve bedrijven impliceren dat de innovatieve bedrijven niet succesvoller zijn dan de niet-innovatieve. ASML, DSM en Philips laten zien dat ze daadwerkelijk innovatief zijn en blijven door de jaren heen de eerste vier posities op het gebied van innovatie bezetten. Echter laten die door de jaren heen niet de beste resultaten zien op het gebied van succes. Dit geeft aan dat geen duidelijk verband bestaat tussen de mate van innovatie en het bedrijfsresultaat. Het enige bedrijf dat een sterke en stabiele ontwikkeling op het gebied van succes laat zien is Shell. Gemiddeld gezien laten de drie innovatieve bedrijven wel een 1,4 punt hogere Tobin's in 2010 zien. Het vertrouwen in innovatieve bedrijven ligt dus significant hoger dan in minder innovatieve bedrijven. Investeerders schatten de prestaties van deze bedrijven voor de toekomst blijkbaar beter in. Ook kan opgemerkt worden dat Philips, een

innovatief bedrijf met verreweg de meeste patenten, het enige bedrijf is met grote schommelingen in de nettowinst. Een continu hoog aantal patenten vormt dus absoluut geen garantie voor constant succes.

Resumerend kan gesteld worden dat innovatie niet de belangrijkste drijfveer achter economisch succes is. Innovatie is geen noodzakelijke, maar ook geen voldoende voorwaarde voor economisch succes. Met het oog op de toekomst kan men, door de hogere Tobin's Q, echter wel stellen dat innovatie een economisch voordeel wordt. Voor het daadwerkelijke effect van R&D op het bedrijfsresultaat zal echter nader onderzoek gedaan moeten worden. Allereerst zouden de criteria voor innovatie verder uitgebreid kunnen worden. Verder is in dit onderzoek veelal naar de buitenkant van de onderneming gekeken. Om innovatie beter te duiden zou men in de toekomst beter naar innovatie per branche kunnen kijken, en vervolgens een kwalitatief onderzoek naar het interne proces van innovatie, hierdoor zou de correlatie tussen innovatie en succes beter bekeken kunnen worden. Verder zou de steekproef verder uitgebreid kunnen worden naar meer Nederlandse beursgenoteerde bedrijven. Desalniettemin laten van de zes grootste Nederlandse beursgenoteerde ondernemingen de innovatieve geen betere resultaten zien dan de minder innovatieve. Innovatie is vandaag de dag dus geen voorwaarde voor succes.



## Hoofdstuk 6. Literatuurlijst

### Artikelen

Brown, S.L., and K.M. Eisenhardt, 'Product development: past research, present findings, and future directions', *Academy of Management Review*, vol. 20, no. 2 (zp 1995) 343-378.

Chung, K.H. and Pruitt, S.W., 'A Simple Approximation of Tobin's Q', *Financial Management, Vol 23, No. 3* (zp 1994).

Kleinknecht, A. 'Indicators of manufacturing and service innovation: their strengths and weaknesses', *Innovation system and the service economy* (Boston 2000).

Klomp, L. and van Leeuwen, G. 'Het belang van onderzoek en innovatie voor bedrijfsresultaten', *Industriemonitor*, (zp 1999).

Knottnerus, J.A. e.a. 'Naar een lerende economie. Investeren in het verdienvermogen van Nederland', *Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid* (Amsterdam 2013).

Lazonick en O'Sullivan, 'Maximizing shareholder value: a new ideology of corporate governance', *Economy and Society* 29:1 (zp 2000).

Otterlo, R. van. De invloed van personeelsmanagement op de prestatie van ondernemingen (Scriptie Bedrijfskunde, Amsterdam 1999).

Selling, T.I. and Stickney, C.P. 'The effects of business environment and strategy on a firm's rate of return on assets', *Financial Analysts Journal* vol. 45, (Jan. – Feb. 1989).

### Boeken

Kleinknecht, A. *New indicators and determinants of innovation: an introduction* (zp 1996).

Leget, J. *Personeelsbeleid en succes van organisaties. Resultaatgericht Human Resource Management in Nederland* (Deventer 1997).

Lundvall, B. -Å., B. Gregersen, B. Johnson en E. Lorenz 'Innovation Systems and Economic Development' (zp 2011).

### Datasets

Dataset AEX bedrijven, Abe de Jong (Erasmus Universiteit) en Gerarda Westerhuis (Universiteit Utrecht)

Dataset patenten, Rathenau-instituut.

## **Jaarverslagen**

ASML (1995). *Jaarverslag ASML 1995*.

ASML (2000). *Jaarverslag ASML 2000*.

ASML (2010). *Jaarverslag ASML 2010*.

DSM (1990). *Jaarverslag DSM 1990*.

DSM (2000). *Jaarverslag DSM 2000*.

DSM (2010). *Jaarverslag DSM 2010*.

Heineken (1990). *Jaarverslag Heineken 1990*.

Heineken (2000). *Jaarverslag Heineken 2000*.

Heineken (2010). *Jaarverslag Heineken 2010*.

Heineken (2010). *Jaaroverzicht Heineken 2010*.

Philips (1990). *Jaarverslag Philips 1990*.

Philips (2000). *Jaarverslag Philips 2000*.

Philips (2010). *Jaarverslag Philips 2010*.

Koninklijke Shell (1990). *Jaarverslag Shell 1990*.

Koninklijke Shell (2000). *Jaarverslag Shell 2000*.

Koninklijke Shell (2010). *Jaarverslag Shell 2010*.

Unilever (1990). *Jaarverslag Unilever 1990*.

Unilever (2000). *Jaarverslag Unilever 2000*.

Unilever (2010). *Jaarverslag Unilever 2010*.

## **Webpagina's**

<http://www.asml.com/asml/show.do?lang=EN&ctx=271> (27-12-2013)

<http://www.behr.nl/GA/aex.html> (13-01-2014)

<http://www.businessdictionary.com/definition/Tobin-s-q-theory.html> (03-12-2013)

<http://www.businessinsider.com/innovate-or-die-a-mantra-for-every-business-2013-7> (15-11-2013)

<http://www.computable.nl/artikel/nieuws/infrastructuur/4358919/2379248/asml-boekt-recordcijfers-door-tablet-en-smartphone.html#ixzz2oTlgXNVI> (27-12-2013)

[http://www.dsm.com/countrysites/dsmnl/nl\\_NL/over-dsm.html](http://www.dsm.com/countrysites/dsmnl/nl_NL/over-dsm.html) (06-01-2014)

[http://www.europahoortbijnederland.nl/wp-content/uploads/2008/09/verdrag\\_van\\_lissabon.pdf](http://www.europahoortbijnederland.nl/wp-content/uploads/2008/09/verdrag_van_lissabon.pdf) (15-01-2014)

<http://www.globalinnovationindex.org/content.aspx?page=GII-Home> (22-11-2013)



<http://www.iisg.nl/hpw/calculate-nl.php> (20-12-2014)

<http://www.iisg.nl/hpw/cpi.php> (13-01-2014)

<http://nos.nl/audio/574689-philips-lanceert-nieuwe-slogan.html.html> (23-12-2013)

<http://www.philips.nl/about/company/history/ourheritage/index.page> (23-12-2013)

<http://www.philips.nl/about/company/missionandvisionvaluesandstrategy/index.page> (22-12-2013)

<http://www.poet.com/pr/poet-and-dsm-to-make-advanced-biofuels-a-reality-by-2013> (06-01-2014)

<http://www.shell.com/global/aboutshell.html> (03-01-2014)

<http://www.shell.nl/nld/aboutshell/who-we-are/at-a-glance-tpkg.html> (03-01-2014)

<http://www.unilever.nl/overons/onzegeschiedenis/> (06-01-2014)

<http://www.unilever.nl/innovatie/vestigingen/> (06-01-2014)

## Hoofdstuk 7. Bijlage

### 7.1 Onderzoeksresultaten

ASML	Uitgaven R&D	Cost of sales	Uitgaven r&d als % Cost of sales	Aantal werknemers R&D	Totaal werknemers	Werknemers r&d als % van totaal	Patenten	Net profit	Net prof. Germ € 2010	Total assets	Total assets € 2010	Return on Assets	Totaal aantal aandelen	Boekwaarde eigen vermogen	Intrinsieke waarde aandeel	Marktwaarde aandeel	Tobin's Q
1995	f85275000*	f581941000*	14,65%	435	1.123	39	2	131411000	100014177	659100000	460968161	19,94%	32371515*	f303610000*	f 0,11	f2,22*	20,
1996	x	x		x	x		x	152400000		x	x					*beurs.fd.nl	
1997	x	x		x	x		x	206600000		x	x		*p.3	*p.3			
	*p.13	*p.31															
1998	x	x		x	x		x	414501000	508660524	x	x						
1999	x	x		x	x		x	416199000		x	x						
2000	235726000**	1.286.584.000**	18,32%	1.424**	4377**	33	50	418581000**		2419068000	2954862190	17,30%	418967712**	979726000**	€ 2,34	25,61**	10,
	**p.35	**p.35		**p.58	**p.58			**p.35		**p.36			**p.37	**p.36		**beurs.fd.nl	
2008	x			x	x		x	-92000000	594666667	x	x						
2009	x			x	x		x	424000000		x	x						
2010	523400000*	2,552.700.000***	20,50%	3,225***	7,184***	45	-	1452000000		6180358000	6180358000	23,50%	436592972***	2773908000***	€ 6,35	29,81***	4,9
	***p.35	***p.35		***p.120	***p.120			***p.8		***p.F-3			***p.75	***p.75		***beurs.fd.nl	

DSM	Uitgaven R&D	Cost of sales	Uitgaven r&d als % Cost of sales	Aantal werknemers R&D	Totaal werknemers	Werknemers r&d als % van totaal	Patenten	Net profit	Net prof. Germ € 2010	Total assets	Total assets € 2010	Return on Assets	Totaal aantal aandelen	Boekwaarde eigen vermogen	Intrinsieke waarde aandeel	Marktwaarde aandeel	Tobin's Q
1988	x	x		x	x		x	f622000000		x	x						
1989	x	x		x	x		x	f1380000000		x	x						
1990	f425000000*	f9373000000*	4,50%	2200*	24850*	8,80%	72	859000000	667086449	f10079000000*	1553665073	8,50%	35117000*	f4269000000*	f121,62	f86,4*	0,7
	*p.13	*p.39		*p.13	*p.9			*p.61		*p.38			*p.4	*p.4		*p.4	
1998	x	x		x	x		x	415000000		x	x						
1999	x	x		x	x		x	371000000		x	x						
2000	264000000**	7613000000**	3,50%	1900**	21,758**	8,70%	##	580000000	556184137	7847000000**	9585015223	7,40%	95990000**	3040000000**	31,67	37,31	1,1
	**p.12	**p. 45		**p. 12	**p. 12			**p. 46		**p.82			**p.3	**p.3		**p.3	
2008	x	x		x	x		x	577000000		x	x						
2009	x	x		x	x		x	337000000		x	x						
2010	424000000 ***	6598000000***	6,40%	2,281***	21911***	10,40%	##	507000000	473666667	12616000000***	12 169 000 000	4,00%	166467632***	5481000000***	32,93	42,93***	1,3
	***p.77	***p. 146		***p. 77	***p. 3			***p.7		***p.189			***p.172	***p.145		***p.135	

Heineken	Uitgaven R&D	Cost of sales	Uitgaven r&d als % Cost of sales	Aantal werknemers R&D	Totaal werknemers	Werknemers r&d als % van totaal	Patenten	Net profit	Net prof. Gem € 2010	Total assets	Total assets € 2010	Return on Assets	Totaal aantal aandelen	Boekwaar de eigen vermogen	Intrinsieke waarde aandeel	Marktwaar de aandeel	Tink € 0
1988	x	x		x	x		x	f291000000			x						
1989	x	x		x	x		x	f325497000			x						
1990	-	f7597218000*	-	-	28908	-	3	f365708000*	229016303	f7484000000*	5235031438	4,90%	32110974*	f3146000000*	97,97	130,20	1,
		*p.613						*p.42		*p.65			*p.48	*p.65		*http://www.digibron.	
1998	x	x		x	x		x	445000000			x						
1999	x	x		x	x		x	516000000			x						
2000	28000000	4324000000	0,65%	-	37857**	-	18	621000000**	644131263	5725000000**	6993017988	10,90%	313583740**	2396000000**	7,64	22,00	2,
					**p. 9			**p. 55		**p.65			**p.9	**p.9		http://www.beursduiv	
2008	x	x		x	x		x	1013000000			x						
2009	x	x		x	x		x	1055000000			x						
2010	344000000***	10291000000	3,34%	-	65,730***	-	2	1445000000***	1171000000	26549000000***	26549000000	4,41%	273690728***	4700998000***	17,18	32,53***	1,
		***p.79			***p.70			***p.12		***p.65			***p.89	***p.21		***p.5	

Philips	Uitgaven R&D	Cost of sales	Uitgaven r&d als % Cost of sales	Aantal werknemers R&D	Totaal werknemers	Werknemers r&d als % van totaal	Patenten	Net profit	Net prof. Gem € 2010	Total assets	Total assets € 2010	Return on Assets	Totaal aantal aandelen	Boekwaar de eigen vermogen	Intrinsieke waarde aandeel	Marktwaar de aandeel	
1988	x	x		x	x		x	1056000000		x							
1989	x	x		x	x		x	1374000000		x							
1990	f4378000000*	f41667000000*	10,51%	33494*	287555*	11,65%	##	-4240000000	-422029525	51595000000	3609051938	-8,20%	2972000000*	11165000000*	f 3,76	20*	!
	*p.28	*p.28		*p.28	*p.1			*p.1		*p.24			*p.37	*p.1		*p.12	
1998	x	x		x	x		x	6053000000		x							
1999	x	x		x	x		x	1799000000		x							
2000	2766000000**	28692000000**	9,64%	22201**	231161**	9,60%	##	9602000000**	5818000000	38541000000**	47077363540	12,40%	1312859102**	21736000000**	€ 16,56	39,02**	;
	**p.64	**p. 85		**p. 25	**p. 23			**p. 80		**p.91			**p.81	**p.83		**p.91	
2008	x	x		x	x		x	-92000000		x							
2009	x	x		x	x		x	424000000		x							
2010	1576000000**	15873000000**	9,93%	12388***	117000***	10,59%	##	1452000000***	594666667	32269000000***	32269000000	4,50%	947000000***	15046000000***	€ 15,90	25,35***	;
	***p.143	***p.143		***p.161	***p.161			***p.143		***p.146			***p.69	***p.69		***p.204	

Shell	Uitgaven R&D	Cost of sales	Uitgaven r&d als % Cost of sales	Aantal werkne rs R&D	Totaal werkne rs	Werknerm ers r&d als % van totaal	Patenten	Net profit	Net prof. Gem € 2010	Total assets	Total assets € 2010	Return on Assets	Totaal aantal aandelen	Boekwaar de eigen vermogen	Intrinsieke waarde aandeel	Marktwaar de aandeel	Tobin's Q
1988	x	x		x	x		x	P2941000000		x							
1989	x	x		x	x		x	P3954000000		x							
1990	P473000000* *p.34	P45022000000* *p.34	1,10%	-	137.000	-	##	P3609000000 *p.34	796446659	P39448000000* *p.35	-	9,20%	535000000 *p.30	54714000000 *p.27	102	f131 *p.2	1,3
1998	x	x		x	x		x	253000000		x							
1999	x	x		x	x		x	4861000000		x							
2000	D389000000** **p.37	D118328000000* **p.37	0,30%	-	90.000	-	##	8285000000*** **p.10	5455571937	39661000000 **p.38	-	13,76%	-	-	18,5	65,26** **p.64	-
2008	x			x	x		x	D26476000000		x							
2009	x			x	x		x	D12718000000		x							
2010	D1019000000*** ***p.18	D402610000000*** ***p.98	0,30%	-	97,000*** ***p.11	-	##	D20131000000** ***p.98	14891464220	322560000000*** ***p.10	-	6,20%	3545663973 ***p.163	1,48013E+11 ***p.99	41,7	24,73 ***p.74	0,6

Unilever	Uitgaven R&D	Cost of sales	Uitgaven r&d als % Cost of sales	Aantal werkne rs R&D	Totaal werkne rs	Werknerm ers r&d als % van totaal	Patenten	Net profit	Net prof. Gem € 2010	Total assets	Total assets € 2010	Return on Assets	Totaal aantal aandelen	Boekwaar de eigen vermogen	Intrinsieke waarde aandeel	Marktwaar de aandeel	Tobin's Q
1988	x	x		x	x		x	f1935000000		x							
1989	x	x		x	x		x	f2234000000		x							
1990	1325000000 *p.20	f65473000000 *p.31	2,00%	-	304000* *p.23	-	-	f1648000000* *p.31	1356323618	24200000000 *p.32	3730399323	6,80%	231337480,6 *p.4	9373000000 *p.32	40,5	150 *p.37	4
1998	x	x		x	x		x	2944000000		x							
1999	x	x		x	x		x	2771000000		x							
2000	1187000000** **p.23	25221000000** **p.56	4,71%	-	261.000** **p.58	-	##	1105000000 **p.50	2776849064	29276000000 **p.52	3576027853	3,77%	-	-	738 **p.68	886 **p.68	1,2
2008	x	x		x	x		x	5285000000		x							
2009	x	x		x	x		x	3659000000		x							
2010	928000000*** ***p.83	23054000000*** ***p.83	4,03%	-	165.000*** ***p.84	-	-	4598000000 ***p.73	4514000000	27561000000 ***p.28	27561000000	16,68%	3024884061 ***p.113	14485000000 ***p.23	937 ***p.122	1083 ***p.122	1,1

## 7.2 Scoretabel innovatie en succes

1990	Innovatief (%R&D + patenten =)	Succesvol (%groei nettowinst + ROA =)
1	Philips (2 + 1 = 3)	-
2	ASML (1 + 5 = 6)	-
3	DSM (3 + 3 = 6)	-
4	Shell (5 + 2 = 7)	-
5	Unilever (4 + 6 = 10)	-
6	Heineken (6 + 4 = 10)	-

2000	Innovatief	Succesvol
1	Philips (2 + 1 = 3)	Philips (1+1=2)
2	Unilever (3 + 2 = 5)	Shell (3+3=6) + DSM (2+4=6)
3	ASML (1 + 5 = 6)	Heineken (5+2=7)
4	DSM (4 + 3 = 7)	ASML (4+5=9)
5	Shell (6 + 4 = 10)	Unilever (6+6=12)
6	Heineken (5 + 6 = 11)	

2010	Innovatief	Succesvol
1	Philips (2 + 1 = 3)	Unilever (3+1=4)
2	DSM (3 + 3 = 6)	Shell (1+4=5)
3	ASML (1 + 6 = 7)	ASML (4+2=6)
4	Shell (6 + 2 = 8)	Heineken (2+5=7)
5	Heineken (5 + 4 = 9)	DSM (5+3=8)
6	Unilever (4 + 6 = 10)	Philips (6+6=12)

\* Deze gegevens zijn gebaseerd op de resultaten uit de Excelbestanden van bijlage 7.1 De scores zijn gegeven op een schaal van 1 tot 6, waarbij 1 best presterend is en 6 het slechts. De laagste som van beide getallen is het best presterende bedrijf.