

Elektronica: Primaire goederen?

Door Dirk Buijs

S798820

Begeleider:

Dr. E.C.M. van der Heijden

Tweede begeleider:

Prof. dr. J.J.M. Potters

Aantal woorden: 6703

Inhoudsopgave

1.	Introductie	3
2.	Theorie	4
2.1	Primaire goederen	4
2.2	Smartphone	4
2.3	Status	5
3.	Achtergrond	7
3.1	Geschiedenis van de mobiele telefoon.....	7
3.2	Economische crisis.....	8
4.	Data	10
4.1	Apple.....	10
4.2	LG Electronics	12
4.3	Motorola.....	13
4.4	Nokia.....	14
4.5	Research In Motion.....	16
4.6	Samsung.....	17
4.7	Sony Ericsson.....	18
5.	Data analyse	20
5.1	Marktoverzicht.....	20
5.2	Analyse per bedrijf.....	21
5.2.1	Apple.....	22
5.2.2	LG Electronics	22
5.2.3	Motorola.....	23
5.2.4	Nokia.....	23
5.2.5	Research In Motion.....	23
5.2.6	Samsung.....	23
5.2.7	Sony Ericsson.....	23
5.3	Gehele markt	24
6.	Conclusie.....	27
7.	Referenties	29
8.	Appendix.....	31

1. Introductie

Elektronica zijn steeds belangrijker geworden in ons dagelijks leven. Met name mobiele telefoons, maar ook computers zijn niet meer weg te denken. Maar zijn ze belangrijk genoeg om niet op te bezuinigen als het economisch slechter gaat? Op primaire goederen wordt nauwelijks bezuinigd, ongeacht de economische situatie, omdat ze vitaal zijn voor ons. Zijn elektronica ondertussen al zo belangrijk geworden in ons leven dat ze in deze categorie vallen?

Met dit onderzoek zal proberen te worden vastgesteld hoe belangrijk elektronica is geworden in ons dagelijks leven. De huidige economische crisis zal hierbij helpen, omdat het mensen heeft gedwongen tot bezuinigingen, in meer of mindere mate. Door te onderzoeken in hoeverre er is bezuinigd op persoonlijke elektronica, zoals mobiele telefoons, kan duidelijk worden hoe belangrijk men deze categorie vindt. Dit is in mijn ogen een goede indicatie van de mate waarin elektronica een primair goed is geworden. Er is specifiek voor mobiele telefoons gekozen, omdat bijna iedereen er één heeft, en hem ook bijna altijd bij heeft. Hiermee is de mobiele telefoon het toppunt van integratie van elektronica in ons dagelijks leven, omdat hij er altijd is. Overal waar je loopt zie je er wel minstens één.

De onderzoeksvraag van deze scriptie is dan ook:

Zijn persoonlijke elektronica primaire goederen geworden?

Deze scriptie is als volgt opgebouwd. Eerst zal een uitleg gegeven worden over de theorie die gebruikt wordt in deze scriptie in hoofdstuk 2. De begrippen ‘primair goed’ en ‘smartphone’ zullen uitgelegd worden in respectievelijk paragraaf 1 en 2 van dat hoofdstuk. Vervolgens zal een mogelijke verklaring worden gegeven waarom luxegoederen belangrijk zijn voor de status van een individu in een groep in paragraaf 3 van hoofdstuk 2. Daarna zal een korte geschiedenis van de ontwikkeling van de mobiele telefoon gegeven worden in hoofdstuk 3, om inzicht te geven in de snelle ontwikkeling van dit apparaat, en de snelle adoptie door consumenten. Ook zal de ontwikkeling van de crisis daar besproken worden. De twee hoofdstukken die dan volgen, hoofdstuk 4 en 5, zullen data aandragen, duidelijk weergeven, en uitleggen, die antwoord kunnen geven op de onderzoeksvraag. Als laatste zal hoofdstuk 6 de onderzoeksvraag beantwoorden op basis van die data.

2. Theorie

In dit hoofdstuk zullen eerst twee begrippen worden uitgelegd. Eerst zal worden besproken wat een primair goed precies is. Vervolgens zal worden besproken wat een *smartphone* is, en wat het verschil is met andere mobiele telefoons. Daarna zal worden besproken waarom status in een sociale groep een reden kan zijn waarom mensen bepaalde goederen kopen.

2.1 Primaire goederen

Primaire goederen zijn producten (of diensten) waar mensen niet zonder kunnen. Een verandering van het inkomen van een individu zal geen of nauwelijks een effect op de uitgaven aan deze goederen hebben. Zowel de prijs- als de inkomenselasticiteit van deze goederen is dus (bijna) nul: als de prijs van een primair goed verandert, zal dat (bijna) geen invloed hebben op de vraag naar dat primaire goed, en zowel een stijging als een daling van het inkomen van een individu zal nauwelijks invloed hebben op uitgaven aan een primair goed.

Het meest gebruikte voorbeeld van een primair goed is voeding. Iedereen moet eten, dus uitgaven aan voeding zullen niet of nauwelijks veranderen bij een verandering van de prijs of van het inkomen.

Dit staat in contrast met een normaal goed, waar de prijs- en de inkomenselasticiteit hoger zijn. Bij een luxegoed zijn deze elasticiteiten zelfs groter dan 1. Als de prijs dus 10% omhoog gaat, zal de vraag naar deze goederen dalen, met iets minder dan 10%, en bij luxegoederen zelfs meer. Als het inkomen van een individu stijgt, zal zijn of haar vraag naar normale en luxe goederen ook stijgen, met ongeveer hetzelfde percentage als de toename van het inkomen.

2.2 Smartphone

De hoofdfunctie van een mobiele telefoon is bellen. Het apparaat is ontworpen om een telefonische verbinding op te bouwen met andere personen. Naast deze belangrijkste functie hebben de meeste telefoons bijfuncties. Alle mobiele telefoons kunnen tekstberichten naar andere mobiele telefoons sturen, en ze hebben allemaal een adresboek om telefoonnummers en adressen in op te slaan. De meeste mobiele telefoons hebben ook een simpele kalender om afspraken in op te slaan, en een eenvoudige rekenmachine.

Een *smartphone* daarentegen heeft niet één hoofdfunctie. Het is een draagbare computer, met naast alle mogelijkheden van een 'normale' mobiele telefoon een uitgebreide kalender- en agendafunctie, een relatief uitgebreide webbrowser en e-mailprogramma, en meestal ook de mogelijkheid om een groot aantal andere computerapplicaties te draaien, zoals spellen en navigatieprogramma's. Veel moderne *smartphones* hebben tegenwoordig ook een aanraakscherm, terwijl 'normale' mobiele telefoons alleen met knoppen bediend kunnen worden. Bij een *smartphone* is kunnen bellen en gebeld kunnen worden één van de vele functies, in plaats van de belangrijkste functie.

2.3 Status

Een reden waarom mensen niet bezuinigen op bepaalde goederen, naast absolute noodzaak zoals bij voeding, kan zijn dat het slecht is voor hun status binnen een groep.

Het hebben, en dus het kunnen kopen van bepaalde luxegoederen duidt op een zekere welvaart, en dus op een bepaalde status. Deze goederen hoeven niet noodzakelijkerwijs nuttig te zijn, of beter dan goedkopere en vrijwel identieke goederen. Zoals Rege (2006:233-242) aangeeft, laat het feit dat een persoon veel geld uit kan geven, en dat ook doet, aan zijn of haar omgeving zien dat hij of zij welvarend is, ook al hoeft dat in het echt niet het geval te zijn. Omdat deze uitgaven relatief gezien worden ten opzichte van de uitgaven van anderen, zal een individu geld uit moeten blijven geven, om bij te blijven.

Ook laat het zien dat die persoon 'beter' is dan de rest van de groep, als hij of zij meer geld uit kan en heeft te geven dan andere groepsleden. Status komt in dit geval vooral door vergelijken met mensen in de directe omgeving, als een persoon meer of luxere goederen heeft dan zijn of haar omgeving, leidt dat tot een hogere status.

Clark en Oswald (1998:133-155) hebben een model ontwikkeld om dit weer te geven. Een versimpelde versie van dit model is als volgt. Stel dat a een product, dienst of actie is. Een erg eenvoudige klassiek-economische individuele nutsfunctie is:

Het totale nut U wordt weergegeven door de positieve invloed die een product of dienst op het individu heeft, u , min de kosten die het product of de dienst met zich meebrengt, c . Hier is u toenemend en concaaf: hoe meer a toeneemt, hoe minder het nut stijgt. De kostenfunctie c is toenemend: hoe meer het individu investeert in a , hoe duurder. Deze functie kan lineair of convex zijn. Volgens deze formule kijkt een individu alleen naar zijn of haar eigen nut, zonder zich iets aan te trekken van zijn of haar omgeving. Dit is vrij beperkt, en kan bekend gedrag als mode en status van bepaalde goederen niet verklaren. Een uitbreiding om die invloeden van a weer te geven, is:

Hier is v een toenemende functie in a , die weergeeft welke invloed het vergelijken van investering in a tussen het individu en zijn of haar omgeving heeft op het nut van dat individu. Hierbij is a^* de gemiddelde investering in a van de andere mensen in de groep waar dit individu bij hoort en zich mee vergelijkt. Als deze persoon dus meer investeert in a dan zijn of haar buurman, zal het nut van deze persoon hoger zijn, ongeacht de absolute waarde van de investering. De parameter s is een getal tussen 0 en 1 die aangeeft hoeveel invloed de omgeving van het individu heeft op zijn of haar beslissingsproces. Als voor s 0 wordt genomen, is deze formule hetzelfde als de vorige, waarbij het individu alleen naar zijn of haar eigen investering kijkt, en de beslissingen van anderen niet meegenomen worden. Bij een s van 1 is alleen de relatieve investering in a van belang, en niet de persoonlijke nutsverhoging die die investering

met zich mee brengt. In de praktijk ligt s ergens tussen 0 en 1, waarbij de precieze waarde verschilt per individu, afhankelijk van hoe belangrijk het individu het vindt om zijn of haar investering gelijk aan of groter dan zijn of haar omgeving te houden. Bij de klassieke economische theorieën zijn mensen homogeen, dus zou s voor iedereen hetzelfde zijn. Clark en Oswald gaan ervan uit dat s verschilt per individu, zodat ieder persoon een ander optimaal niveau heeft van investering in a .

3. Achtergrond

In dit hoofdstuk zal de geschiedenis van de mobiele telefoon besproken worden, om inzicht te geven in de ontwikkeling en de snelle groei van die markt. Daarna zal een korte terugblik op de economische crisis gegeven worden.

3.1 Geschiedenis van de mobiele telefoon

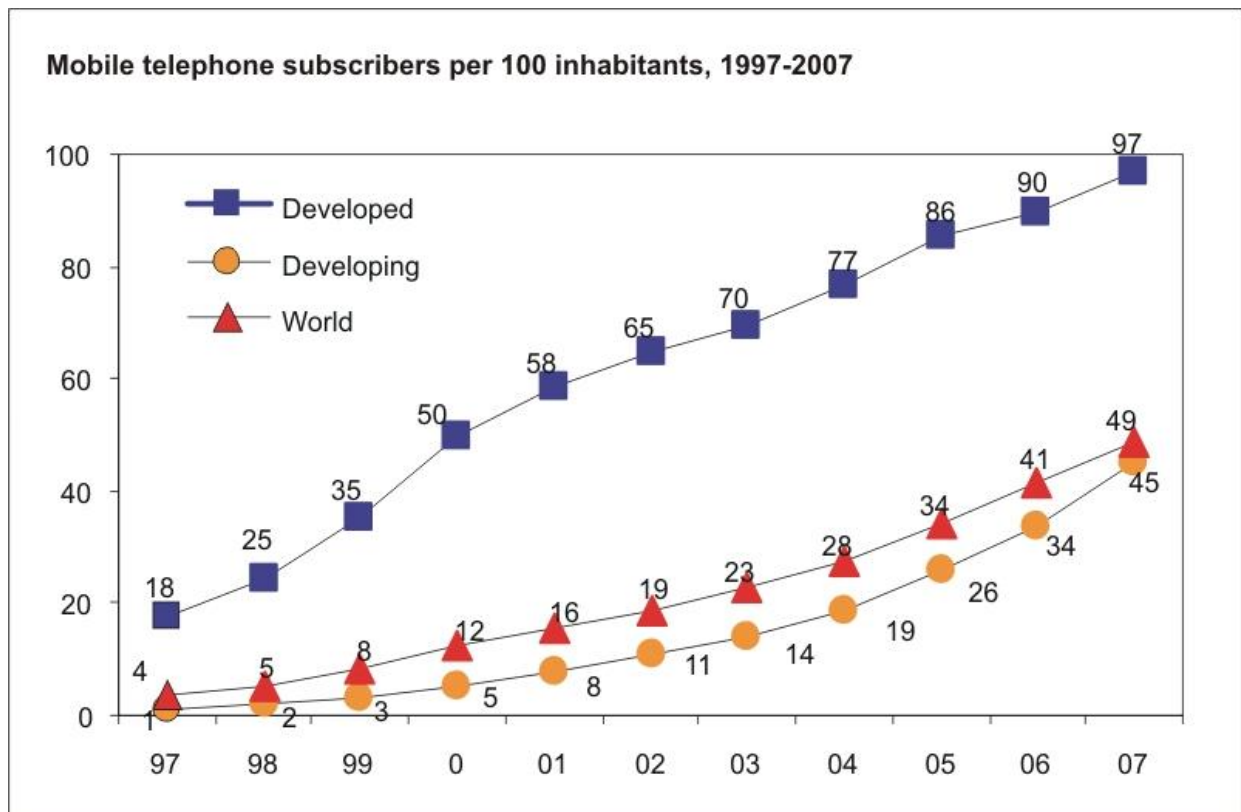
Telefonie via bedrading werd in 1876 uitgevonden, en door onder andere Graham Bell snel verbeterd. In het eind van de 19^{de} eeuw en gedurende de hele 20^{ste} eeuw werd dit systeem steeds uitgebreider en geavanceerder.

De radio was al eerder uitgevonden, en vroege pogingen tot mobiele communicatie gebruikten dit systeem. Vooral militaire voertuigen, en ambulances en politieauto's werden uitgerust met radio's, vanaf de jaren '30 van de vorige eeuw. Deze apparatuur was erg groot, en dus alleen geschikt voor gebruik in voertuigen. Ook liet het bereik vaak te wensen over, en was er een basisstation nodig. Ook kon er niet mee gebeld worden, er was alleen een verbinding tussen dat station en de radio in de auto. In eerste instantie konden er alleen berichten van het basisstation naar de autoradio gestuurd worden, pas een paar jaar later was er tweerichtingsverkeer mogelijk.

Vanaf het midden van de jaren 1940 kwamen er prototypes voor echte mobiele telefoons. De apparaten waren nog steeds erg groot, dus ze konden alleen in auto's ingebouwd worden, maar ze konden wel verbinding maken met het bestaande telefoonnetwerk. Er was wel een speciaal basisstation voor nodig, en zo'n station kon maar een paar gebruikers tegelijk bedienen. Deze techniek werd in de loop der tijd verbeterd, met steeds kleinere telefoonsets en steeds beter bereik.

In 1973 werd de moderne versie van de mobiele telefoon uitgevonden bij Motorola, een draagbare telefoon klein genoeg om draagbaar te zijn en niet meer in een auto ingebouwd te hoeven worden. Hoewel deze telefoon erg groot is vergeleken met moderne mobiele telefoons, is de basis vrijwel hetzelfde. Vanaf 1980 kwamen er steeds meer telefonienetwerken op die gebaseerd zijn op de nog steeds gebruikte cel-technologie, waarbij masten het telefoonverkeer in hexagonale gebieden afhandelen en doorsturen.

Zowel de technologie als het gebruik door consumenten is alleen maar verder ontwikkeld. Steeds meer mensen kunnen gebruik maken van steeds snellere en meer veelzijdige telefoons. De toename van het gebruik van mobiele telefonie is goed zichtbaar in de volgende grafiek van de International Telecommunications Union van de Verenigde Naties:



Figuur 1: Mobiele telefoon abonnees per 100 inwoners, 1997-2007. Bron: ITU

3.2 Economische crisis

Een belangrijke oorzaak van de economische crisis is de huizenmarkt-bel in de Verenigde Staten van Amerika (VS), en het klappen ervan. Vanaf ongeveer de jaren 1930 werd huizenbezit aangemoedigd in de VS, net als geld lenen in het algemeen, hoofdzakelijk om de crisis van de jaren 1920 te boven te komen. Huizenbezit en huizenprijzen stegen gestaag. De nadruk lag erop mensen met midden- en lage inkomens aan een huis te helpen. Deze mensen zijn relatief slechter in staat leningen en hypotheek af te betalen dan mensen met een hoog inkomen, maar met een lage rente kunnen ze de hypotheek wel aflossen. Toen de huizenprijzen vanaf eind jaren 1990, begin 2000 sneller begonnen te stijgen, werd het voor deze armere mensen aantrekkelijker om een tweede hypotheek te nemen, geholpen door lage rentes. Maar toen vanaf 2006 de huizenprijzen weer gingen dalen, leverde dat een probleem op. De meest gangbare hypotheek had een variabele rente, met een lage rente in het begin van de hypotheek, en vervolgens standaard marktrente die hoger was. De mensen die deze hogere rente niet konden betalen, konden ook geen nieuwe hypotheek nemen, omdat hun huis nu minder waard was dan toen ze de vorige hypotheek afsloten. Veel mensen werden dus gedwongen hun huis te verkopen om hun hypotheek af te kunnen betalen. Dat leidde tot het klappen van de huizenmarkt-bel.

Op zich zou dat niet zo'n groot probleem zijn. Maar veel banken hadden in een expansiedrift, aangespoord door lagere eisen voor aangehouden kapitaal, geïnvesteerd in deze risicovolle hypotheek, zogenaamde 'sub-prime' hypotheek. Ook hadden ze deze hypotheek gebundeld

en doorverkocht aan andere banken met beloftes van hoge rendementen. Toen steeds meer van deze hypotheek niet afgelost bleken te worden, verspreidde dat verlies zich als een olievlek over iedereen die direct of indirect in deze producten geïnvesteerd had. Veel banken dreigden failliet te gaan, en bleven vaak alleen overeind door grote investeringen door overheden. Verlieslijdende banken gaven minder leningen uit, en het vertrouwen van producenten in de economie daalde, wat samen voor een sterke daling van investeringen en dus economische groei zorgde.

4. Data

In dit hoofdstuk zal de data gepresenteerd worden, die gebruikt zal worden om de onderzoeksvraag te beantwoorden in het laatste hoofdstuk. Eerst zal een overzicht van de markt gegeven worden. Daarna zullen er gegevens aangedragen worden voor de belangrijkste bedrijven individueel. Vervolgens zal een gedetailleerder beeld van de markt gegeven worden door de individuele data samen te voegen.

Om de verkopen van mobiele telefoons te analyseren, zijn de bedrijfsresultaten van verschillende fabrikanten van mobiele telefoons opgezocht, om te zien of die duidelijk veranderd zijn rond de tijd dat de crisis begon. De bedrijven die onderzocht zijn, zijn Apple, LG Electronics, Motorola, Nokia, Research In Motion, Samsung en Sony Ericsson. Deze bedrijven zijn gekozen omdat het de belangrijkste mobiele-telefoon-fabrikanten zijn op dit moment, en zijn daardoor een goede afspiegeling van de hele telefoonmarkt. Hoewel Apple momenteel niet tot de top 6 grootste telefoonverkopers ter wereld behoort, is het bedrijf hier toch meegenomen, omdat hun telefoonserie, de iPhone, een grote stijging in verkopen doormaakt, en omdat het een veelbesproken telefoonserie is. Research In Motion, de producent van de Blackberry, heeft ook geen groot marktaandeel, maar is meegenomen omdat het een populaire *smartphone* is voor bedrijven om aan hun werknemers te geven. Daardoor geeft dit bedrijf inzicht in het zakelijke deel van de telefoniemarkt.

Er is geprobeerd data van zo veel mogelijk jaren te vinden, maar dat was niet bij elk bedrijf mogelijk. Ook heeft het niet zo veel zin om verder terug te kijken dan 2005, omdat mobiele telefoons pas de laatste paar jaren erg populair zijn geworden, dus verder terugkijken kan een vertekend beeld geven. Bovendien gaat dit onderzoek vooral over het effect van de crisis op de verkoopcijfers van telefoons, en te ver terugkijken draagt daar niet zo veel aan bij.

Om een zo duidelijk mogelijk beeld te geven van de veranderingen van de cijfers over de jaren, en om het vergelijken van bedrijven met elkaar makkelijker te maken zonder valuta's om te moeten rekenen, zijn alle bedragen ook omgerekend naar indexcijfers, met 2008 als basisjaar. Er is voor 2008 gekozen omdat elk bedrijf voor dat jaar betrouwbare gegevens vrijgegeven heeft. De andere jaren zijn berekend als fractie van dat basisjaar. Het indexcijfer voor 2009, bijvoorbeeld, is als volgt berekend:

Per bedrijf zullen nu de omzet- en afzetcijfers gepresenteerd worden, als die beschikbaar waren voor dat bedrijf.

4.1 Apple

Apple is vooral bekend geworden door computers (Macintosh) en MP3-spelers (iPod). Deze populariteit komt vooral door de manier waarop Apple haar producten vormgeeft, meer gericht

op een mooi uiterlijk dan functionaliteit. De laatste paar jaren hebben ze ook een serie mobiele telefoons op de markt gebracht, de iPhone. Aangezien de eerste iPhone pas eind 2007 verkocht werd, zijn de verkoopcijfers van 2007 niet geheel representatief, omdat de iPhone niet dat gehele jaar te koop was.

De iPhone is duidelijk een *smartphone*. Naast bellen zijn er duizenden zogenaamde ‘apps’ (applicaties) voor, kleine programmaatjes met ieder een specifieke functie. Van rekenmachines tot routepanners, van spelletjes tot muziekspelers. Ermee kunnen bellen is duidelijk niet de belangrijkste functie van de iPhone, maar één van de vele.

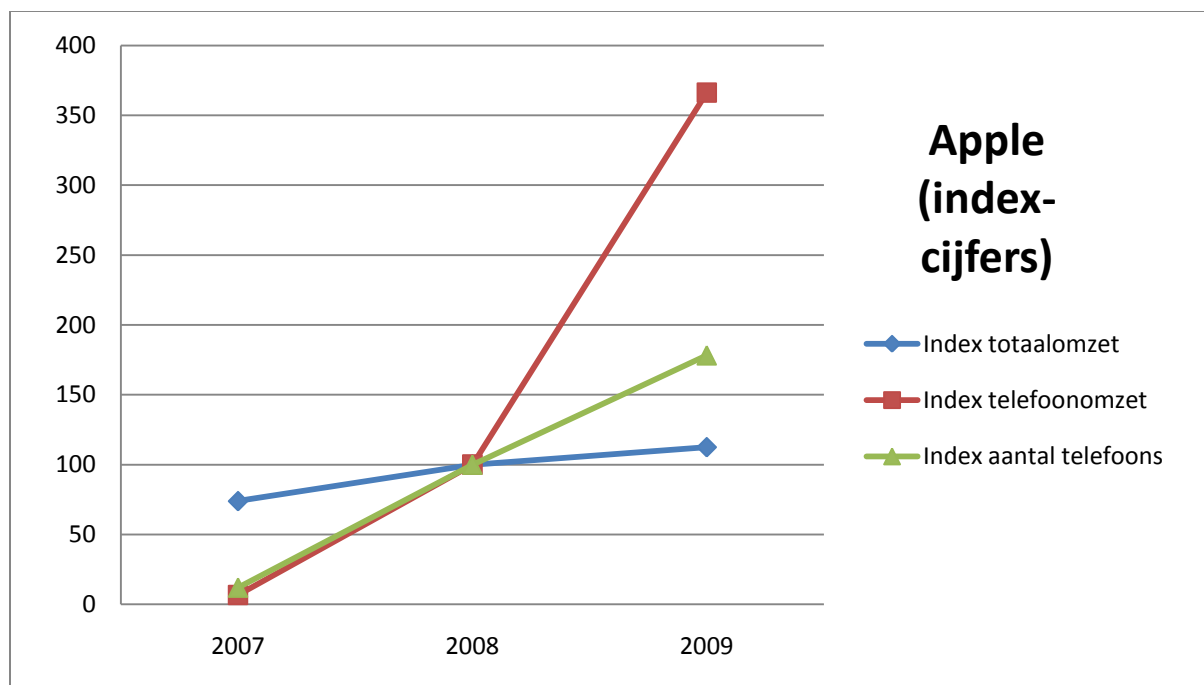
	2007	2008	2009
Totaalomzet	\$24.006	\$32.479	\$36.537
Omzet telefoonafdeling	\$123	\$1.844	\$6.754
Aantal verkochte telefoons	1.389	11.627	20.731

Tabel 1: Omzet en afzet van Apple. Bedragen zijn in miljoenen Amerikaanse dollar, verkoopaantallen zijn in duizenden. Bron: Jaarverslagen Apple 2007-2009.

Omgerekend naar indexcijfers levert dat de volgende tabel en grafiek op:

	2007	2008	2009
Index totaalomzet	73,912	100,000	112,494
Index omzet telefoonafdeling	6,670	100,000	366,269
Index aantal verkochte telefoons	11,946	100,000	178,301

Tabel 2: Omzet en afzet van Apple in indexcijfers.



Figuur 2: Omzet en afzet van Apple in indexcijfers.

Deze grafiek laat een duidelijke stijging van het aantal verkochte telefoons zien, en de opbrengst daarvan. Het aantal verkochte telefoons steeg vrijwel lineair. De verkoop van de telefoon en aanverwante artikelen steeg zelfs nog sneller, met bijna een verviervoudiging in één jaar tijd.

4.2 LG Electronics

LG Electronics is begonnen als GoldStar in 1958, met de productie van verschillende soorten elektronica, zoals TV's en airconditioners. In 1995 is GoldStar samengevoegd met Lucky, een andere elektronica-producent. Het resulterende bedrijf kreeg de naam LuckyGoldstar, afgekort tot LG. Toen mobiele telefonie opkwam, volgde ook LG, en momenteel behoort LG tot de top drie telefoonverkopers (Gartner, rapport marktaandeel 1^e kwartaal 2010).

Hoewel LG Electronics vroeger simpele mobiele telefoons maakten, bevat het aanbod van het bedrijf de laatste tijd overwegend *smartphones*, om de veranderende markt bij te houden.

	2005	2006	2007	2008	2009
Totaalomzet	₩23.774	₩23.171	₩23.502	₩27.639	₩30.513
Omzet telefoonafdeling	₩8.439	₩8.175	₩8.942	₩12.612	₩14.315
Aantal verkochte telefoons	54,9	64,4	80,5	100,8	117,9

Tabel 3: Omzet en afzet van LG Electronics. Bedragen zijn in miljarden Koreaanse Won, aantallen zijn in miljoenen. Bron: Jaarverslagen LG Electronics 2005-2009.

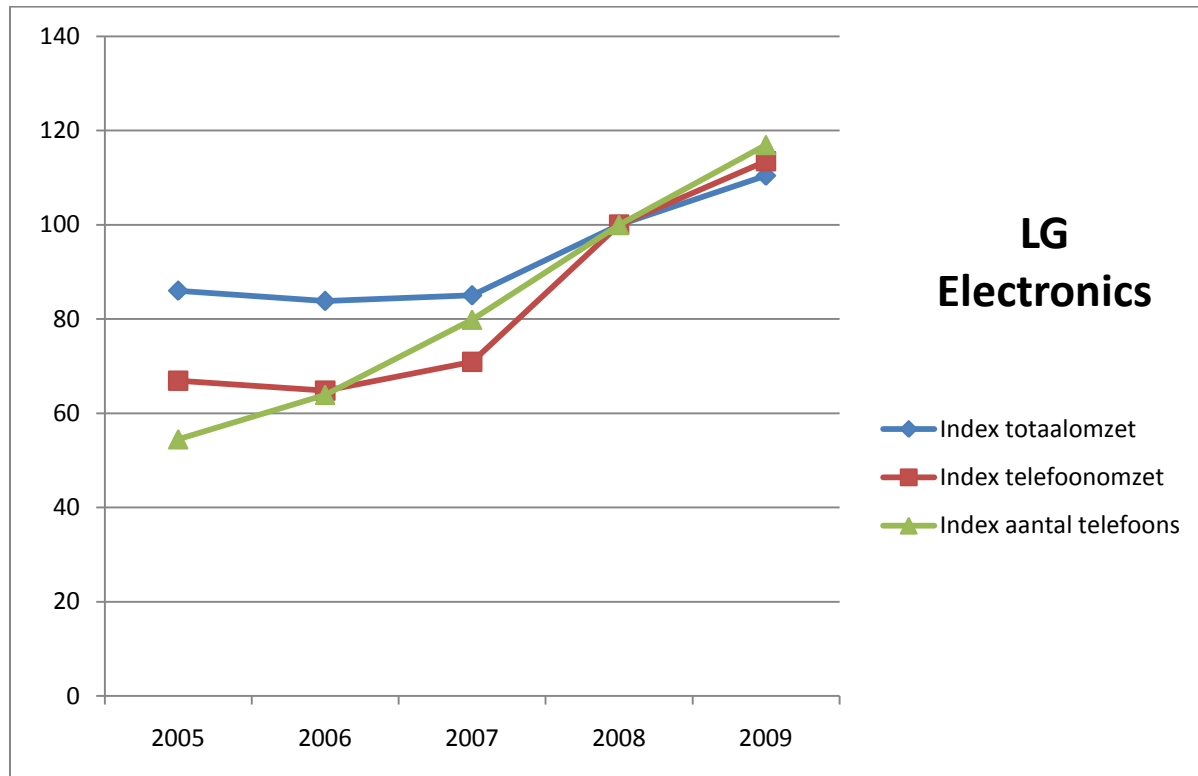
De volgende tabel bevat de aantallen omgerekend naar indexcijfers:

	2005	2006	2007	2008	2009
Index totaalomzet	86,016	83,834	85,032	100,000	110,398

	2005	2006	2007	2008	2009
Index telefoonomzet	66,912	64,819	70,901	100,000	113,503
Index telefoonafzet	54,464	63,889	79,861	100,000	116,964

Tabel 4: Omzet en afzet van LG Electronics in indexcijfers.

Om het verloop van de afzet beter duidelijk te maken, is de data in een grafiek gezet:



Figuur 3: Omzet en afzet van LG Electronics in indexcijfers.

Zowel de totaalomzet als de omzet van de telefoonafdeling zijn stijgend, hoewel in 2009 de stijging iets minder is dan in vorige jaren. De afzet stijgt vrijwel lineair.

4.3 Motorola

Motorola begon als een producent van radio's en later ook van TV's. In 1973 vonden onderzoekers van Motorola de eerste mobiele telefoon uit, en in 1983 bracht Motorola de allereerste commerciële mobiele telefoon op de markt. Motorola is lange tijd leider geweest op de mobiele-telefoonmarkt, tot ze in 1998 voorbijgestreefd werd door Nokia. Ondanks dat het marktaandeel is gedaald, blijft Motorola actief in de markt die ze gestart is.

Motorola begeeft zich een beetje op de *smartphone* markt, maar het grootste deel van hun aanbod bestaat nog uit 'gewone' mobiele telefoons.

	2005	2006	2007	2008	2009
Totaalomzet	\$35.310	\$42.847	\$36.622	\$30.146	\$22.044
Omzet telefoonafdeling	\$21.500	\$28.400	\$19.000	\$12.100	\$7.100

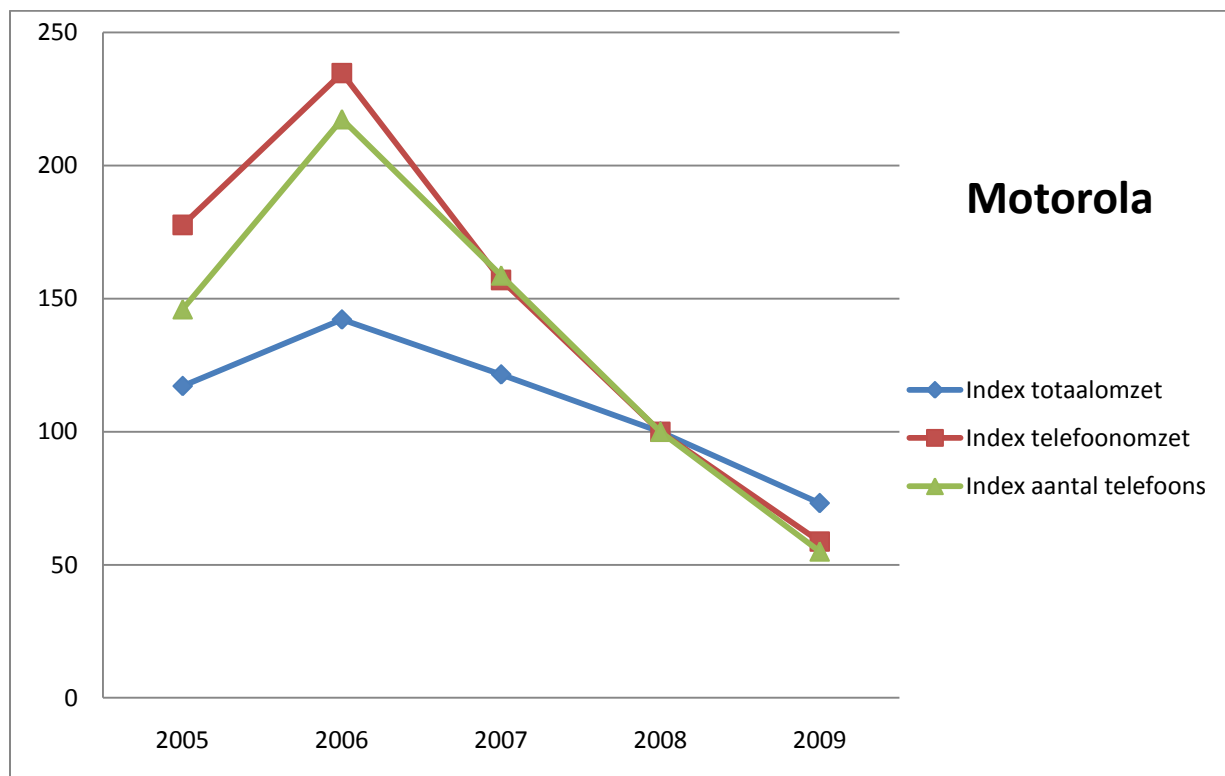
	2005	2006	2007	2008	2009
Aantal verkochte telefoons	146.000	217.400	158.702	99.982	54.990

Tabel 5: Omzet en afzet van Motorola. Bedragen zijn in miljoenen Amerikaanse dollar, aantallen zijn in duizenden. Bron: Jaarverslagen Motorola 2005-2009.

Omgerekend naar indexcijfers levert dat het volgende op:

	2005	2006	2007	2008	2009
Index totaalomzet	117,130	142,132	121,482	100,000	73,124
Index telefoonomzet	177,686	234,711	157,025	100,000	58,678
Index aantal telefoons	146,026	217,439	158,730	100,000	55,000

Tabel 6: Omzet en afzet van Motorola in indexcijfers.



Figuur 4: Omzet en afzet van Motorola in indexcijfers.

Na een piek in 2006 is er een duidelijke daling van zowel de totaalomzet van Motorola, als van hun telefonieonderdeel te zien. De daling van de telefoonomzet en –afzet is zelfs sterker dan de daling van de totale omzet.

4.4 Nokia

Nokia is een Fins bedrijf, vooral gericht op de mobiele-telefonie markt. Het bedrijf begon in 1865 als een fabriek waar houtpulp werd gemaakt voor de productie van papier. Na wat samenvoegingen met andere bedrijven volgde daar Nokia Corporation uit in 1967. Het bedrijf maakte producten voor veel verschillende markten, en vanaf 1970 kwam daar ook telecommunicatie bij met de productie van een digitale telefooncentrale. Nokia stond aan de

basis van eerst het autotelefoonnetwerk in Finland, en begon ook mobiele telefoons te produceren toen die opkwamen in het begin van de jaren '80. Het bedrijf werd steeds belangrijker in deze markt, en in 1998 was het zelfs de grootste speler op die markt, groter dan Motorola.

Nokia verkoopt zowel simpelere mobiele telefoons als *smartphones*, en beslaat daarmee een groot deel van de mobiele-telefonie markt.

Voor Nokia waren geen afzetgegevens te vinden, alleen data met betrekking tot omzet. Die gevonden data staat in de volgende tabel:

	2005	2006	2007	2008	2009
Totaalomzet	€ 34.191	€ 41.121	€ 51.058	€ 50.710	€ 40.984
Omzet telefoonafdeling	€ 20.811	€ 24.769	€ 25.083	€ 35.099	€ 27.853

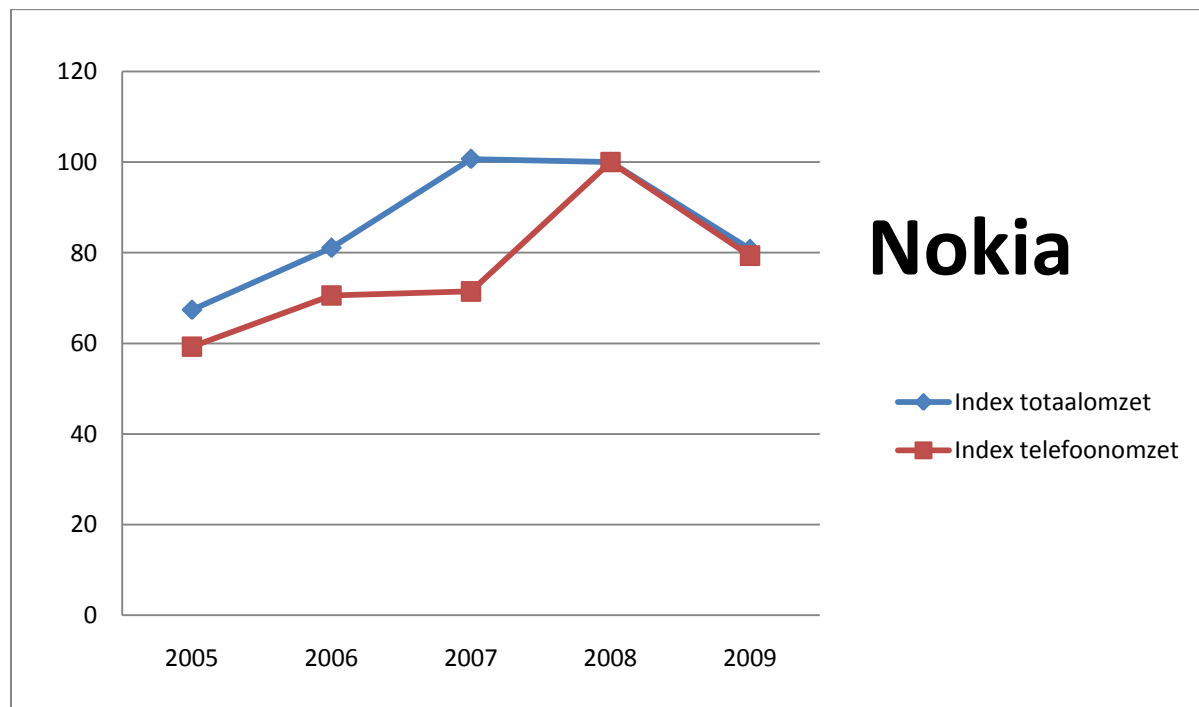
Tabel 7: Omzet van Nokia. Bedragen zijn in miljoenen Euro. Bron: Jaarverslagen Nokia 2005-2009.

In indexcijfers levert dat de volgende tabel op:

	2005	2006	2007	2009	2009
Index totaalomzet	67,425	81,091	100,686	100,000	80,820
Index telefoonomzet	59,292	70,569	71,464	100,000	79,356

Tabel 8: Omzet van Nokia in indexcijfers.

Om het verloop van de omzet duidelijker te maken, is dezelfde data in een grafiek gezet:



Figuur 5: Omzet en afzet van Nokia in indexcijfers.

Na een stijging tot 2008 dalen beide omzetcijfers in 2009. De daling van de omzet van de telefoonafdeling is bijna gelijk aan de daling van de totale omzet.

4.5 Research In Motion

Research In Motion is vooral bekend van de Blackberry telefoons, een serie *smartphones* die vooral gericht is op de zakelijke markt, maar de laatste tijd ook doorbreekt bij particulieren.

	2005	2006	2007	2008	2009
Totaalomzet	\$2.065.845	\$3.037.103	\$6.009.395	\$11.065.186	\$14.953.224
Omzet telefoonafdeling	\$1.439.674	\$2.215.951	\$4.768.610	\$9.089.736	\$12.115.765
Aantal verkochte telefoons	4.043.000	6.414.000	13.780.000	26.009.000	36.707.000

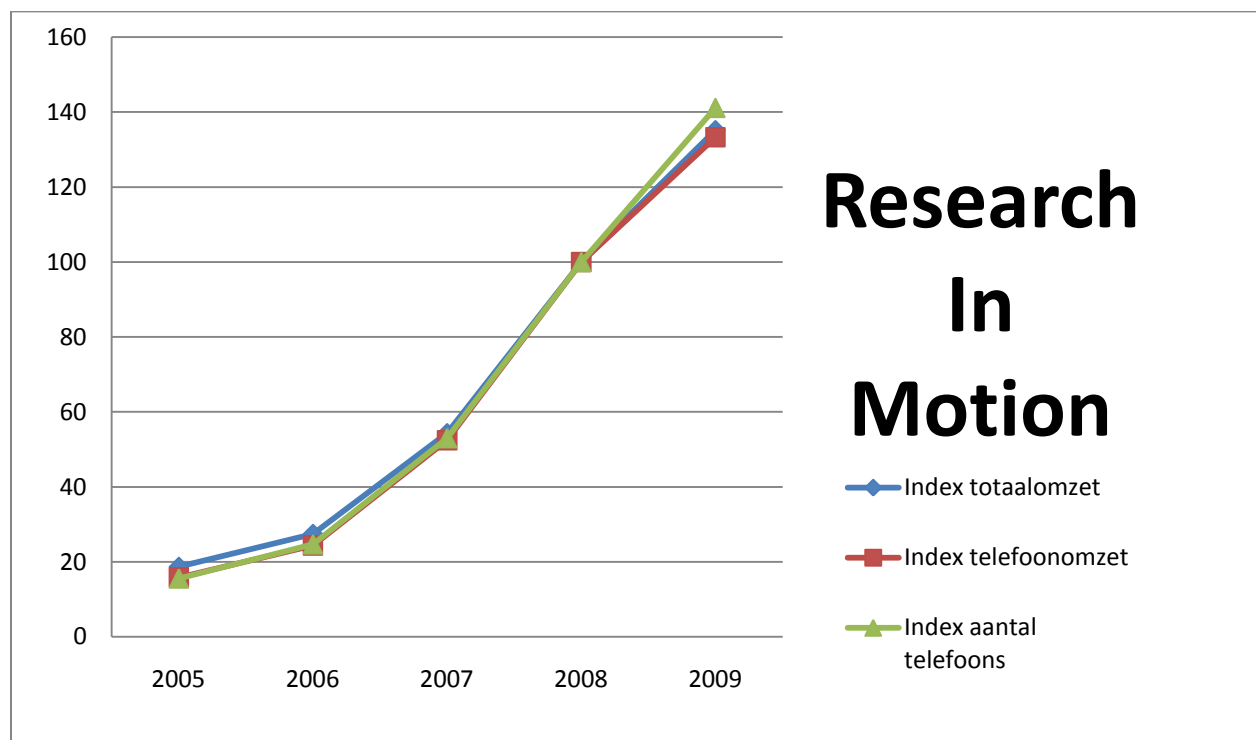
Tabel 9: Omzet en afzet van Research In Motion. Bedragen zijn in Amerikaanse dollar. Bron: Jaarverslagen Research In Motion 2005-2009.

Omgerekend naar indexcijfers levert dat de volgende tabel op:

	2005	2006	2007	2008	2009
Index totaalomzet	18,670	27,447	54,309	100,000	135,138
Index telefoonomzet	15,838	24,379	52,461	100,000	133,291
Index aantal telefoons	15,545	24,661	52,982	100,000	141,132

Tabel 10: Omzet en afzet van Research In Motion in indexcijfers.

En de volgende grafiek:



Figuur 6: Omzet en afzet van Research In Motion in indexcijfers.

Wat als eerste opvalt is dat alle drie de lijnen in de bovenstaande grafiek sterk stijgen. Van 2005 tot 2008 nemen de indexcijfers per jaar steeds sterker toe, en in 2009 zwakt die toename maar een beetje af. Daarnaast duidt het feit dat de lijnen vrijwel over elkaar heen liggen erop dat dit bedrijf zich bijna uitsluitend richt op het produceren van telefoons, omdat de omzet van de telefoonafdeling bijna precies de omzet van de totale omzet volgt.

4.6 Samsung

Samsung werd in 1938 opgericht als een handelaar in verschillende soorten voedsel. Over de jaren heen kwamen daar verschillende industrietakken bij. In 1960 begon het bedrijf zich te richten op elektronica. Toen vanaf de jaren '80 (mobiele) telefonie opkwam, was dat een logische richting om in uit te breiden. De productie van mobiele telefoons groeide gestaag, en momenteel is Samsung de op één na grootste producent van mobiele telefoons in de wereld (Gartner, rapport 1^e kwartaal 2010).

Samsung maakt nog wel een paar modellen simpele mobiele telefoon, maar het grootste deel van hun assortiment is *smartphones* geworden, zowel voor de zakelijke als de particuliere markt.

Telefoonafzet was niet te vinden over de jaren. Ook is de manier van omzet berekenen veranderd in mei 2008, omdat de verdeling van de verschillende takken anders over de departementen is verdeeld. Omzetten voor 2006 en 2007 zijn daarop aangepast, maar voor 2005 niet. Omdat de gegevens van 2005 niet te vergelijken zijn met 2006 en verder, zijn die hier weggelaten.

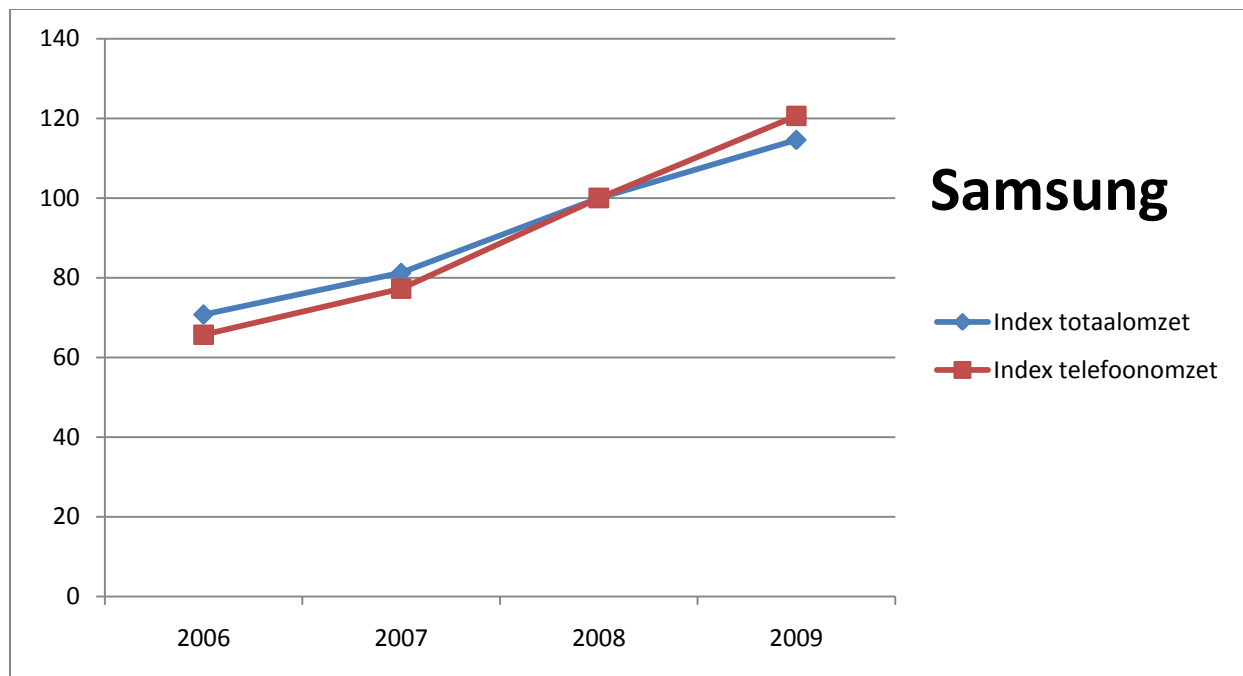
	2006	2007	2008	2009
Totaalomzet	₩85.835.000	₩98.507.817	₩121.294.319	₩138.994.000
Omzet telefoonafdeling	₩22.696.354	₩26.694.328	₩34.568.677	₩41.698.200

Tabel 11: Omzet van Samsung. Bedragen zijn in miljoenen Koreaanse Won. Bron: Jaarverslagen Samsung 2007-2010.

Omgerekend naar indexcijfers levert dit de volgende tabel en grafiek op:

	2006	2007	2008	2009
Index totaalomzet	70,766	81,214	100,000	114,592
Index telefoonomzet	65,656	77,221	100,000	120,624

Tabel 12: Omzet van Samsung in indexcijfers.



Figuur 7: Omzet van Samsung in indexcijfers.

Het verloop van de telefoonomzet gaat vrijwel gelijk op met het verloop van de totaalomzet, met een constante stijging van beide lijnen. De stijging van de omzet van de telefoonafdeling is iets sterker dan de stijging van de totaalomzet.

4.7 Sony Ericsson

Ericsson was vrij succesvol in de markt voor mobiele telefoons, maar toen ze in problemen kwamen door brand in hun belangrijkste fabriek in maart 2000 (*The Economist*, 15 juni 2006), zochten ze een partner om er weer bovenop te komen. Sony had een mobiele-telefonieafdeling, maar had moeite daarmee groot te worden en winst te maken. In 2001 besloten de bedrijven samen te gaan werken, en richtten Sony Ericsson op. Na een wat moeilijke start, is het bedrijf nu een van de top 6 grootste telefoonproducenten (Gartner, 19 mei 2010).

Sony Ericsson produceert zowel *smartphones* als simpelere mobiele telefoons, maar de nadruk ligt op *smartphones*.

Omdat Sony Ericsson alleen telefoons produceert, is een onderscheid tussen totaalomzet en omzet van de telefonieafdeling nutteloos. Hieronder wordt dus alleen de totaalomzet weergegeven:

	2005	2006	2007	2008	2009
Omzet	€ 7.268	€ 10.959	€ 12.916	€ 11.244	€ 6.788
Aantal verkochte telefoons	51,2	74,8	103,4	96,6	57,1

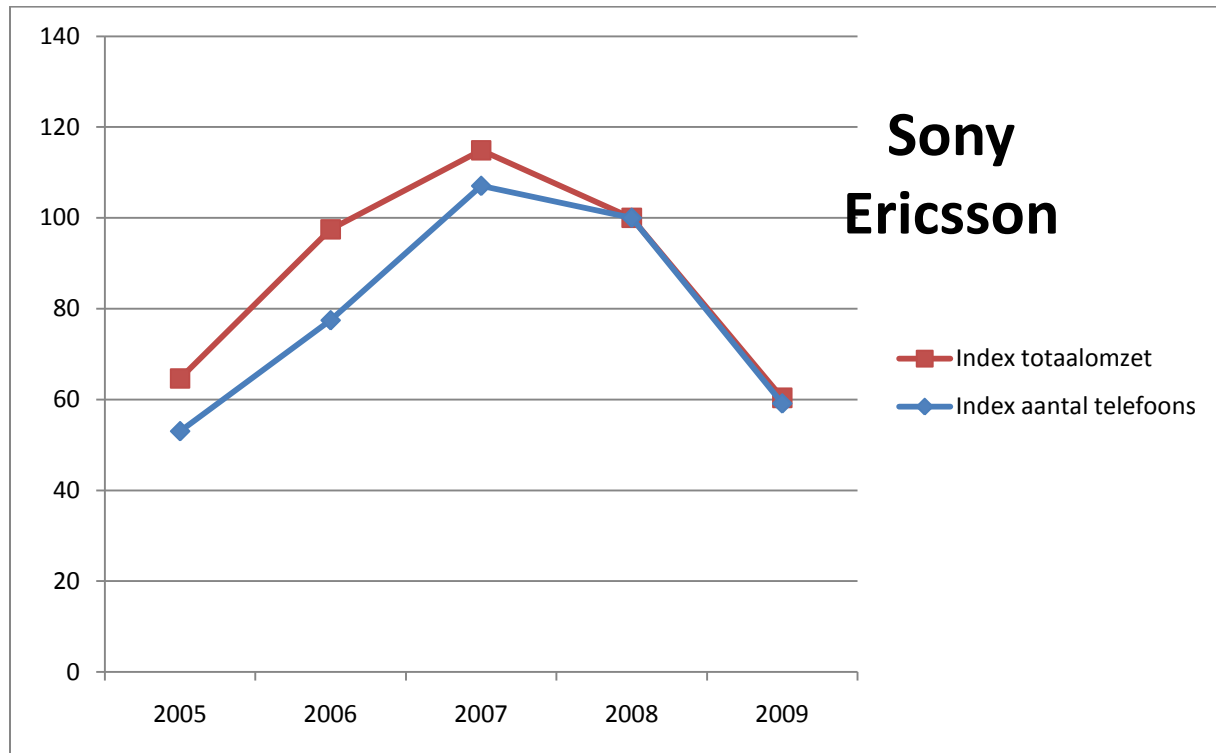
Tabel 13: Omzet van Sony Ericsson. Bedragen zijn in miljoenen Euro, aantallen zijn in miljoenen. Bron: Jaarverslagen Sony Ericsson 2005-2006.

Omgerekend naar indexcijfers, ziet de tabel er zo uit:

	2005	2006	2007	2008	2009
Index totaalomzet	64,639	97,465	114,870	100,000	60,370
Index aantal telefoons	53,002	77,433	107,039	100,000	59,110

Tabel 14: Omzet van Sony Ericsson in indexcijfers.

Weergegeven in een grafiek is het verloop duidelijker:



Figuur 8: Omzet van Sony Ericsson in indexcijfers.

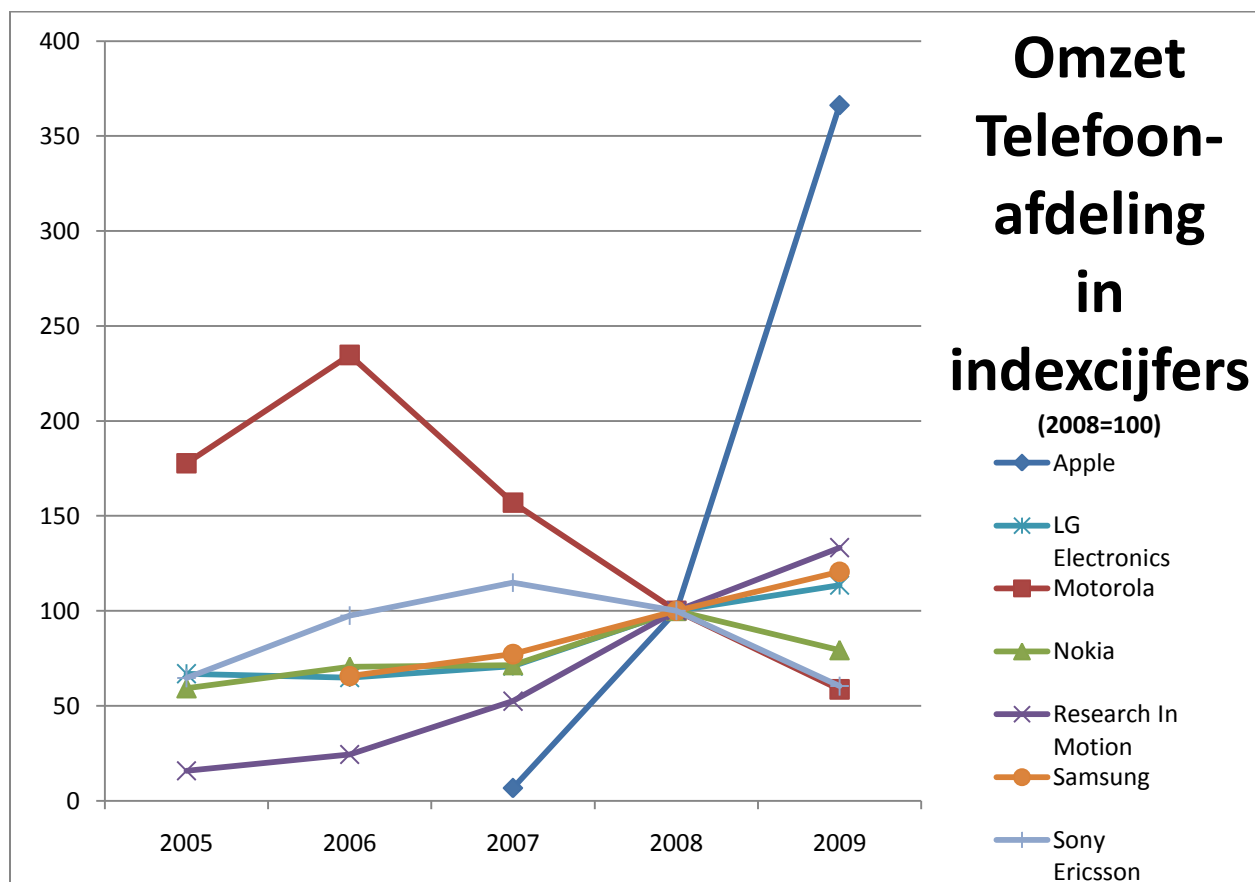
Sony Ericsson deed het best goed, met een verdubbeling van de telefoonverkopen van 2005 tot 2007. Maar vanaf 2007 ging het bergafwaarts, waardoor Sony Ericsson in 2009 weer ongeveer terug was op het niveau van 2005

5. Data analyse

In dit hoofdstuk zal de data uit het vorige hoofdstuk besproken worden. Allereerst zal inzicht in de markt gegeven worden door onder andere de marktaandelen van de verschillende bedrijven te bespreken. Vervolgens zullen per bedrijf redenen aangedragen worden die het verloop over de jaren kunnen verklaren. Daarna zal de markt als geheel besproken worden.

5.1 Marktoverzicht

Om een duidelijk overzicht van de markt als geheel te krijgen, zijn hieronder alle telefoonverkoopcijfers samengevoegd in één grafiek. Om vergelijkingen tussen bedrijven mogelijk te maken zonder valuta's om te moeten rekenen, zijn hier weer de indexcijfers gebruikt.



Figuur 9: Omzet van telefoonafdeling van bestudeerde bedrijven.

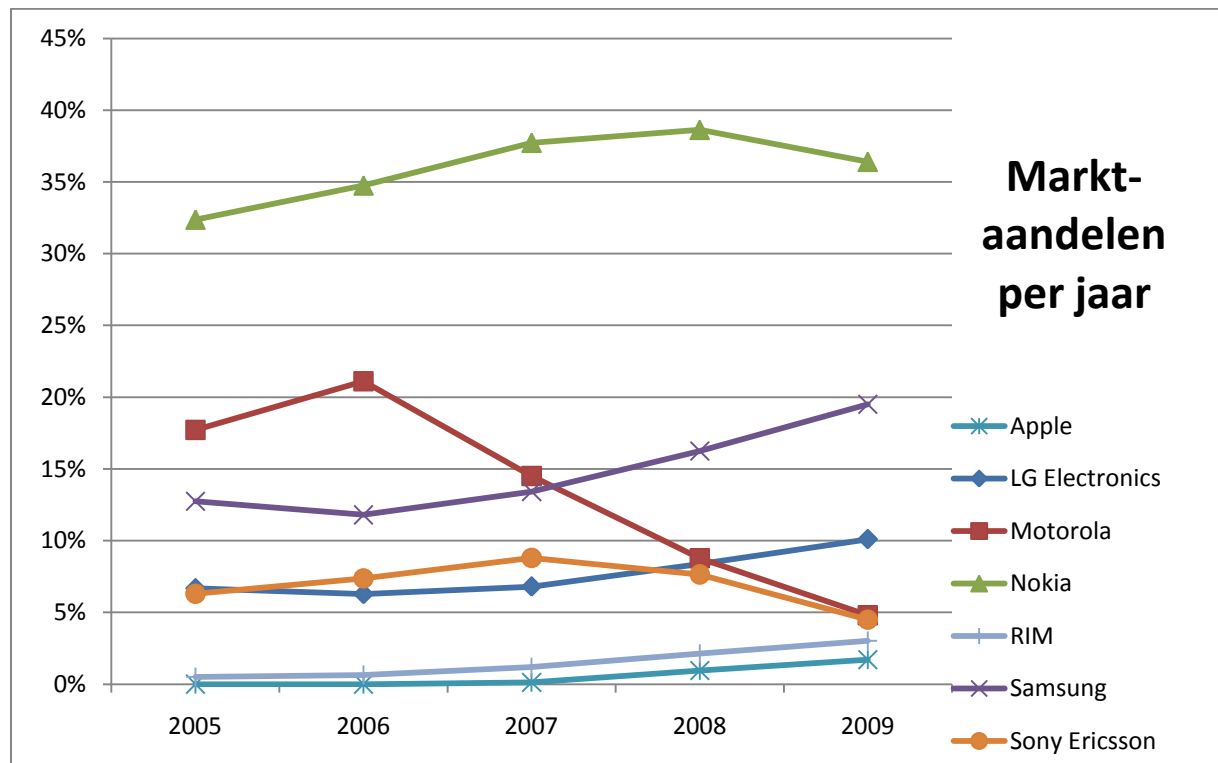
Om deze cijfers in perspectief te plaatsen, zijn de marktaandelen van de verschillende bedrijven belangrijk. Die zijn gemeten als percentage van het totaal aantal verkochte telefoons aan consumenten per jaar. Omdat Apple en Research In Motion vrij nieuw zijn op deze markt, zijn er geen goede cijfers te vinden voor hun marktaandeel over hele jaren. De marktaandelen van deze bedrijven is dus berekend door de afzetaantallen uit de jaarverslagen te gebruiken en daar het marktaandeel mee uit te rekenen.

De marktaandelen zijn als volgt:

	2005	2006	2007	2008	2009
Apple¹	0,0%	0,0%	0,1%	1,0%	1,7%
LG Electronics	6,7%	6,3%	6,8%	8,4%	10,1%
Motorola	17,7%	21,1%	14,5%	8,8%	4,8%
Nokia	32,4%	34,8%	37,7%	38,6%	36,4%
RIM¹	0,5%	0,6%	1,2%	2,1%	3,0%
Samsung	12,8%	11,8%	13,4%	16,3%	19,5%
Sony Ericsson	6,3%	7,4%	8,8%	7,7%	4,5%
Overigen	23,7%	18,1%	17,4%	17,2%	20,0%

Tabel 15: Marktaandelen van bestudeerde bedrijven.

Het verloop wordt duidelijker als deze cijfers in een grafiek weergegeven worden:



Figuur 10: Marktaandelen per jaar.

5.2 Analyse per bedrijf

Het verloop van zowel de verkopen, uit het vorige hoofdstuk, als de marktaandelen zullen nu per bedrijf besproken worden.

¹ Marktaandelen van dit bedrijf waren niet op dezelfde manier beschikbaar als de cijfers van de andere bedrijven. Het marktaandeel is hier berekend door de afzet van het bedrijf te delen door de totaalafzet in de markt van dat jaar.

5.2.1 Apple

Wat als eerste opvalt in figuur 9, is de grote stijging van de omzet in de telefoonafdeling van Apple. Dit zijn alleen de verkopen van de iPhone, zonder andere producten van Apple meegerekend. De grote stijging lijkt erg vreemd, maar is na wat onderzoek goed te verklaren: In 2009 is Apple de iPhone in meer landen gaan verkopen dan in 2008. In 2008 werd de iPhone in maar zes landen verkocht, in 2009 waren dat er al 22 geworden. Een simpele manier om aan het effect van de vergrote afzetmarkt voorbij te kijken, is om de telefoonomzet te delen door het aantal landen waar de telefoon in verkocht werd:

Jaar	2008	2009
Telefoonomzet	\$1.844 miljoen	\$6.754 miljoen
Aantal landen	6	22
Gemiddelde omzet per land	\$307,33 miljoen	\$307,00 miljoen
Index (2008=100)	100	99,892

Tabel 16: Omzet per land van Apple.

Hetzelfde kan gedaan worden voor de afzet:

Jaar	2008	2009
Telefoonafzet	11.627.000	20.731.000
Aantal landen	6	22
Gemiddelde afzet per land	1.937.833	942.318
Index (2008=100)	100	48,627

Tabel 17: Afzet per land van Apple.

Zoals uit deze tabellen blijkt, is de gemiddelde omzet per land ongeveer gelijk gebleven, en de afzet zelfs meer dan gehalveerd. Blijkbaar zijn de verkopen in de originele zes afzetmarkten gedaald, of zijn de 16 nieuwe afzetmarkten niet zo rendabel als de originele, of een combinatie daarvan.

Dit is natuurlijk een erg versimpelde manier om voor de groei van de afzetmarkt te compenseren, maar het geeft wel inzicht in de ontwikkeling van de originele afzetmarkt van Apple.

5.2.2 LG Electronics

Aangezien LG al een vrij oud bedrijf is, zal een uitbreiding van de afzetmarkt niet aan de orde zijn. Omdat dit bedrijf al vrij lang deze markt bedient, hebben ze een plaats weten te bemachtigen in elke regio. Dat blijkt ook uit hun marktaandeel. Hun diverse afzetmarkt kan dus hoogstens een daling in het ene land opvangen met een stijging in een ander land. Dat zou het gelijk blijven van de omzet verklaren, niet de stijging die plaats heeft gevonden.

Een verklaring van de gestage stijging van de om- en afzetcijfers kan zijn, dat LG begin 2009 een grootse reclamecampagne heeft opgezet, “Life’s Good”. Dit kan het merk LG beter onder de aandacht hebben gebracht van consumenten, die daardoor meer telefoons van LG kochten, omdat ze daarvoor niet wisten dat LG ook telefoons maakte. Bovendien heeft LG een aantal nieuwe telefoons op de markt gebracht, *smartphones* vooral, die erop gericht lijken te zijn de concurrentie aan te gaan met telefoons als de iPhone van Apple.

5.2.3 Motorola

Naast de stijging van Apple is de daling van de omzet van Motorola een ander interessant gegeven. Dit lijkt samen te vallen met een toename van de omzet van LG, Nokia, Samsung en Research In Motion, en vanaf 2008 ook van Apple. Dat kan betekenen dat consumenten niet bezuinigden op telefoons, maar van merk wisselden. Maar dat is niet een volledige verklaring, want de daling van Motorola is groter dan de stijging van de rest. Bovendien daalde ook de verkopen van Nokia in 2009.

Motorola zelf geeft de schuld aan consumenten die hun hand op de knip houden (Motorola jaarverslag 2009, pagina 3), en de kredietcrisis als geheel (Motorola jaarverslag 2009, pagina 17,18). Maar gezien de toename van de omzet van andere bedrijven verklaart dit de daling niet voldoende.

5.2.4 Nokia

De daling van de omzet van Nokia verklaren ze zelf door de verslechtering van de wereldeconomie in de tweede helft van 2008, in combinatie met onstabiele geldeenheden en het moeilijker kunnen krijgen van een lening, met als resultaat een daling van de vraag naar telefoons. In de tweede helft van 2009 zagen ze een toename, mede veroorzaakt door een weer licht groeiende wereldeconomie. (Jaarverslag Nokia 2008 pagina 3, jaarverslag Nokia 2009 pagina 3).

5.2.5 Research In Motion

Naast de verkoopcijfers van Apple stegen ook de resultaten van Research In Motion, de producent van de Blackberry *smartphone*. Voorheen waren het vooral zakelijke telefoons, voornamelijk gekocht door bedrijven voor hun managers en belangrijke werknemers. De laatste tijd zijn ze echter populairder geworden onder particulieren, vooral onder jongeren. Dat kan een verklaring zijn voor het toegenomen aantal verkopen, in een tijd waar bedrijven waarschijnlijk bezuinigden op telefoons voor hun werknemers. Jongeren gebruiken het vooral omdat Blackberries kosteloos berichtjes naar elkaar kunnen sturen (Het Parool, 10 april 2010)

5.2.6 Samsung

Hoewel Samsung zelf geen duidelijke reden geeft voor de toename van hun omzet en afzet, kan het feit dat ze van het vooral produceren van ‘normale’ telefoons over aan het stappen zijn naar het maken van *smartphones* een verklaring zijn. Doordat ze zich goed aanpassen aan de wensen van de markt, kunnen ze hun telefoons blijven verkopen, aan steeds meer consumenten.

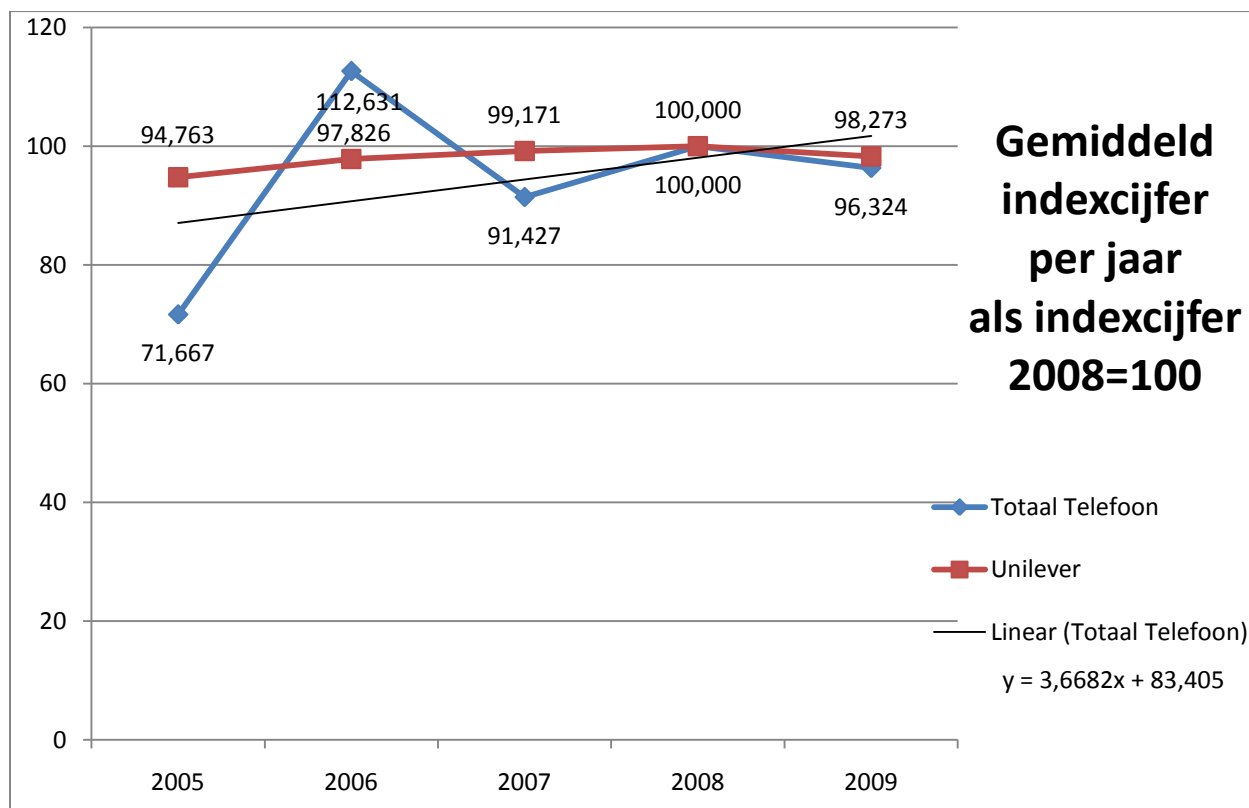
5.2.7 Sony Ericsson

De daling van de omzet van Sony Ericsson verklaren ze zelf, net als veel andere bedrijven, door de economische crisis. Maar ze zeggen er wel bij dat het verlies ietwat gecompenseerd wordt door de fluctuatie van de waarde van geldeenheden, dat in hun voordeel heeft gewerkt. Daarnaast geven ze als reden dat consumenten sneller telefoons met een *touchscreen* wilden dan ze geanticipeerd hadden, waardoor ze daar niet snel genoeg op in konden spelen. Ondanks een

bezuinigingsprogramma gestart in 2008, is de omzet verder gedaald in 2009 (Jaarverslag Sony Ericsson 2008 en 2009).

5.3 Gehele markt

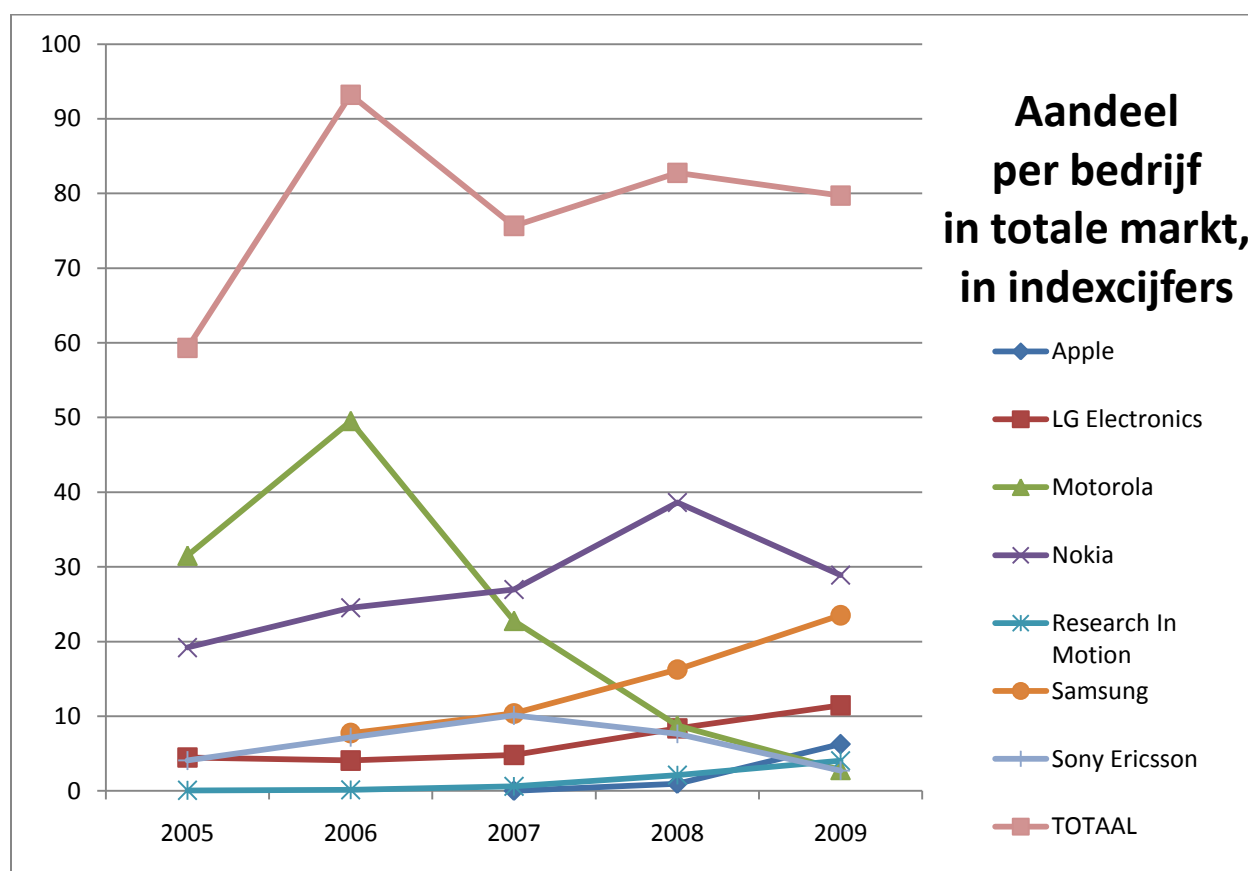
Om een duidelijker overzicht te krijgen van de markt als geheel, en het verloop ervan over de jaren, is hier het gemiddelde indexcijfer per jaar uitgerekend, gewogen naar marktaandeel. Dit is berekend door voor alle bedrijven het indexcijfer van de omzet van de telefoonafdeling te vermenigvuldigen met het marktaandeel van dat bedrijf. Voor ieder jaar zijn die getallen van ieder bedrijf opgeteld. Vervolgens zijn die jaarlijkse uitkomsten omgerekend naar indexcijfers, met 2008 als basis, ten eerste om het verloop van de markt goed te laten zien, maar ook om de cijfers hetzelfde te definiëren als de bedrijfsspecifieke cijfers, zodat de grafiek logischer is. De uitkomsten van deze berekeningen staan in de volgende grafiek. De indexcijfers van de totale verkopen van Unilever zijn toegevoegd als vergelijkingsmateriaal, omdat Unilever bijna alleen maar klassieke primaire goederen maakt, zoals voeding. De zwarte lijn is de trendlijn van de telefoonverkoop. Die is toegevoegd om het gemiddelde verloop van de markt inzichtelijker te maken.



Figuur 11: Gewogen gemiddelde van de indexcijfers van alle bestudeerde bedrijven, omgerekend naar indexcijfer met 2008 als basis

Van 2005 op 2006 is er een relatief grote toename van totale telefoonverkoop te zien, gevolgd door een daling van 2006 op 2007. Dit is net aan het begin van de instorting van de Amerikaanse huizenmarkt, dus de meeste mensen merkten daar nog weinig van. De meest waarschijnlijke oorzaak is de daling van de omzet van Motorola. Vanaf 2006 daalt hun omzet, en omdat ze in 2006 en 2007 nog een vrij groot marktaandeel hebben, heeft dat een relatief groot effect op het gemiddelde. Het feit dat het marktaandeel van Motorola daalt tijdens en na 2007 duidt erop dat het probleem vooral bij Motorola ligt, en niet bij de telefoniemarkt als geheel. Dat blijkt ook uit het feit dat de telefoonmarkt stabiliseert zodra het marktaandeel van Motorola klein genoeg is geworden om geen grote invloed op het gewogen gemiddelde meer te hebben.

De volgende grafiek laat de invloeden van de verschillende bedrijven op het totaal beter zien:



Figuur 12: Aandeel van elk bedrijf in totale indexcijfer.

De aandelen in bovenstaande grafiek zijn berekend door per jaar het indexcijfer van de omzet van de telefoonafdeling van ieder bedrijf te vermenigvuldigen met het marktaandeel van dat bedrijf. De waarde voor Motorola in 2006 bijvoorbeeld, is als volgt berekend:

De roze lijn is de som van de individuele bedrijfsaandelen per jaar². De figuur is dus een combinatie van figuur 9 en 10. Figuur 12 bevestigt het feit dat de piek in 2006 vooral door Motorola komt, net als de daling in 2007. Ook versterkt deze grafiek het argument dat de daling niet aan het instorten van de huizenmarkt in 2007 komt, omdat de omzet van de bijna alle andere bedrijven niet daalt. Het aandeel van Motorola in het totaal daalt vervolgens, wat samen met een toename van Nokia een stijging van het totaal tot gevolg heeft. De lichte daling in 2009 komt door een afname van de omzet van Nokia en in mindere mate van Sony Ericsson en Motorola. De stijging van de omzet van de andere bedrijven compenseert dit echter, waardoor de daling van het totaal vrij gering is.

² De roze lijn in figuur 12 verschilt dus van de blauwe lijn in figuur 11. Het totaal dat is weergegeven door de roze lijn is niet zoals de blauwe lijn omgerekend naar indexcijfers met 2008 als basis. Zie de appendix voor figuur 11 met de roze lijn in plaats van de blauwe.

6. Conclusie

In dit hoofdstuk zullen de belangrijkste bevindingen van de voorgaande hoofdstukken samengevat worden, en vervolgens zal de onderzoeksvraag die gesteld is in het eerste hoofdstuk beantwoord worden.

Ten eerste laat figuur 11 zien dat de markt voor mobiele telefonie minder stabiel was dan de markt voor primaire goederen, hier benaderd door de omzetlijn van Unilever. De grotere pieken en dalen en grotere volatiliteit duiden erop dat de vraag naar mobiele telefoons gevoeliger is voor veranderingen in de markt dan de vraag naar voeding en andere primaire goederen (van Unilever), in ieder geval aan het begin van de weergegeven periode. De laatste paar jaren daarentegen, is de telefoonomzet gestabiliseerd. De grafiek laat minder grote veranderingen zien, en de lijn van de telefoonverkopen volgt zelfs bijna perfect de beweging van de verkopen van Unilever in de laatste paar jaar.

Zoals al aangegeven in paragraaf 5.3 komt de volatiliteit in 2006 en 2007 vooral door Motorola, dat vanaf die tijd een dalende omzet heeft gehad. De omzet van de rest van de bedrijven groeide gestaag, of daalde licht, en was dus veel minder volatiel dan de omzet van Motorola. Geen van de andere bedrijven had zo'n grote invloed als Motorola, omdat dat bedrijf een relatief groot marktaandeel had tot 2007.

De stabilisatie vanaf 2008, en het feit dat de daling van de totale telefoonomzet vanaf dat jaar vrijwel gelijk opgaat met die van Unilever, kan erop duiden dat consumenten zich minder laten leiden door prijs- en inkomensveranderingen bij het aanschaffen van een nieuwe mobiele telefoon. Het kan betekenen dat mensen ongeacht hun inkomen een mobiele telefoon willen hebben, en zelfs als telefoons relatief wat duurder worden, toch mobiele telefoons blijven kopen. Dit kan komen doordat steeds een mobiele telefoon hebben steeds gangbaarder wordt. Als een individu dus geen mobiele telefoon heeft, kan dat slecht zijn voor zijn of haar status omdat hij of zij dan achterloopt op zijn of haar omgeving. Het feit dat mensen steeds nieuwe mobiele telefoons kopen, kan verklaard worden door het feit dat de technologie zich nog sterk aan het ontwikkelen is. Bijna elke telefoon die uitkomt heeft wel een nieuw snufje. Als een individu dus niet elke paar jaar een nieuwe mobiele telefoon koopt, kan hij of zij gezien worden als ouderwets, wat ook slecht is voor zijn of haar status. Deze noodzaak van consumenten om een moderne mobiele telefoon te hebben, kan betekenen dat de mobiele telefoon een primair goed is geworden.

Maar om beter vast te stellen of mobiele telefoons primaire goederen zijn geworden is meer data nodig. In het verleden waren deze telefoons nog geen primair goed, getuige de wilde schommelingen van de totaalomzet tot 2008. Om goed vast te stellen of mobiele telefoons primaire goederen zijn geworden, zou dit onderzoek over een aantal jaar herhaald moeten worden, om te zien of de omzet van de telefoniemarkt als geheel de omzet van bedrijven die primaire goederen verkopen net zo goed blijft volgen.

De onderzoeksvraag die aan het begin van dit onderzoek gesteld werd, was: Zijn persoonlijke elektronica primaire goederen geworden?

Het antwoord daarop is dus: Ze zijn het nog niet, maar ze zijn het wel aan het worden.

7. Referenties

Andrew E. Clark, Andrew J. Oswald (1998), Comparison-concave utility and following behaviour in social and economic settings, *Journal of Public Economics*, 70, 133-155.

Mari Rege (2006), Why do people care about social status, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 66, 233-242.

“When the chain breaks” (15 juni 2006), *The Economist*.

Apple jaarcijfers: <http://phx.corporate-ir.net/phoenix.zhtml?c=107357&p=irol-sec>, met ‘Groupings Filter’ op ‘Annual Filings’.

LG Electronics kwartaalcijfers: <http://www.lg.com/global/ir/reports/earning-release.jsp>.

Motorola jaarcijfers: <http://investor.motorola.com/annuals.cfm>.

Nokia jaarcijfers: <http://investors.nokia.com/phoenix.zhtml?c=107224&p=irol-productFactSheets>.

Research In Motion jaarcijfers: <http://www.rim.com/investors/documents/>.

Samsung jaarcijfers:

- 2006:
http://www.samsung.com/us/aboutsamsung/ir/financialinformation/annualreport/IR_Annual2006.html
- 2007:http://www.samsung.com/us/aboutsamsung/ir/financialinformation/annualreport/IR_Annual2007.html
- 2008:http://www.samsung.com/us/aboutsamsung/ir/financialinformation/annualreport/IR_Annual2008.html
- 2009:
http://www.samsung.com/us/aboutsamsung/ir/financialinformation/auditedfinancialstatements/IR_AuditedParent.html#t2009.

Sony Ericsson jaarcijfers:

http://www.ericsson.com/ericsson/investors/financial_reports/sony_ericsson.shtml.

Unilever jaarcijfers:

- 2005:
<http://www.unilever.nl/overons/publicaties/Archief/Unileverjaaroverzicht2005.aspx>
- 2006:
<http://www.unilever.nl/overons/publicaties/Archief/UnileverJaaroverzichten2006.aspx>
- 2007: http://annualreview07.unilever.com/who_we_are/financial_highlights.html
- 2008: http://annualreview08.unilever.com/financial_performance/group_results.html
- 2009: http://annualreport09.unilever.com/our_performance/index.html

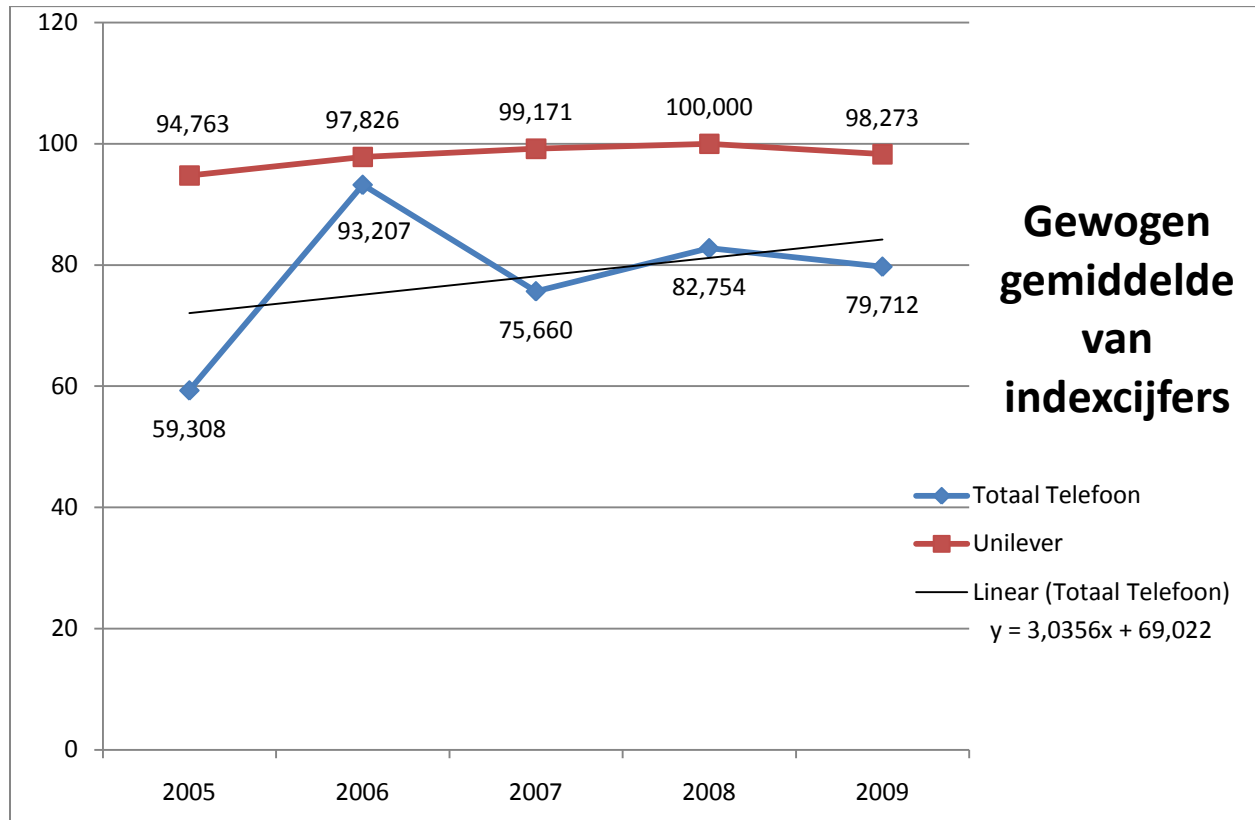
“Leading the World”, *Story of Nokia*, <http://www.nokia.com/about-nokia/company/story-of-nokia/mobile-revolution/leading-the-world>.

“Blackberry superpopulair onder Amsterdamse jongeren” (10 april 2010), *Het Parool*.
(<http://www.parool.nl/parool/nl/38/MEDIA/article/detail/288291/2010/04/10/Blackberry-superpopulair-onder-Amsterdamse-jongeren.dhtml>)

Marktaandelen (Gartner, Inc.):

- 2005 Q1: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=492896>
- 2005 Q2: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=496000>
- 2005 Q3: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=498690>
- 2005 Q4 en totaal: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=501734>
- 2006 Q1: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=492896>
- 2006 Q2: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=496000>,
<http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=514407>
- 2006 Q3: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=498690>,
<http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=552507>
- 2006 Q4 en hele jaar: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=501734>,
<http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=612207>
- 2007 Q1: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=680207>
- 2007 Q2: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=514407>,
<http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=747414>
- 2007 Q3: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=552507>
- 2007 Q4 en hele jaar: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=612207>,
<http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=904729>
- 2008 Q1: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=680207>,
<http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=985912>
- 2008 Q2: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=747414>,
<http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1126812>
- 2008 Q3: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1224645>
- 2008 Q4: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=904729>
- 2008 totaal: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=904729>,
<http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1306513>
- 2009 Q1: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=985912>,
<http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1372013>
- 2009 Q2: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1126812>
- 2009 Q3: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1224645>
- 2009 totaal: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1306513>

8. Appendix



Figuur 13: Gewogen totaal van indexcijfers van bestudeerde bedrijven.

In tegenstelling tot figuur 11 zijn hier de totalen van de telefoniebedrijven niet omgerekend naar indexcijfers met 2008 als basis. Hoewel dit een eenvoudiger beeld laat zien van het verloop van de totale telefoonverkopen, kan dit niet vergeleken worden met de indexcijfers van de omzet van Unilever. Daarom is in de hoofdtekst dit wel omgerekend naar indexcijfers. Deze grafiek is hier opgenomen om duidelijk te maken waar de roze totaallijn in figuur 12 op gebaseerd is.