

Bewustere aankopen door aanduiding voedingswaarden op voorzijde verpakking?



Koos Janssens

Rotterdam, 2 februari 2013

Erasmus
ERASMUS UNIVERSITEIT ROTTERDAM

Bachelorthesis Behavioral Economics – 333499 – k.janssens@student.eur.nl

1 Samenvatting

Het Standaards Economisch Model (SEM) gaat ervan uit dat economische agenten rationeel handelen. Er zijn echter tal van voorbeelden te geven waaruit blijkt dat dit in werkelijkheid niet altijd het geval is. Vanuit de gedragseconomie wordt geprobeerd de verklaringskracht van modellen te vergroten door realistische, psychologische elementen toe te voegen. Twee Israëlische psychologen, Daniel Kahneman en Amos Tversky geven met hun Prospect Theory een alternatief model voor beslissingen onder onzekerheid. In deze theorie worden allerlei inzichten uit de gedragseconomie verenigd.

Uit het bovenstaande leiden econoom Richard Thaler en jurist Cass Sunstein af dat beleidsmakers de mens meer als homo sapiens en minder als homo economicus dienen te zien. Dit schept nieuwe mogelijkheden voor beleidsmakers: kennelijk zijn mensen op verschillende manieren te beïnvloeden en kan er zo een verandering van een beslissing teweeg gebracht worden. Thaler en Sunstein zijn voorvechters van het libertair paternalisme. Deze stroming vindt het van belang dat volledige keuzevrijheid behouden wordt, terwijl er wel gestuurd wordt in een richting die een hoger nut oplevert voor de keuzemaker. In hun boek (Nudge) geven ze een aantal voorbeelden van het soort duwtjes dat een keuzearchitect kan gebruiken om de keuzemaker te sturen.

Het onderzoek wat voor deze bachelorthesis is uitgevoerd, heeft betrekking op aankoopbeslissingen in de supermarkt. Onderzocht is of het aanduiden van de voedingswaarde op de voorzijde van producten in de supermarkt een effectief en geschikt duwtje in de rug is om de aankoopbeslissing van consumenten te sturen in de richting van minder calorierijke producten. Dit bleek niet te bevestigen voor vrouwen, maar wel voor mannen. Blijkbaar kiezen mannen eerder voor koeken met minder calorieën wanneer ze de kennis over voedingswaarden kunnen meewegen in hun aankoopbeslissing.

2 Inhoudsopgave

1	Samenvatting	2
2	Inhoudsopgave	3
3	Vooraf	5
3.1	Aanleiding.....	5
3.2	Inleiding.....	5
4	Van homo economicus naar homo sapiens	6
4.1	Het Standaard Economisch Model (SEM)	6
4.2	De vier axioma's van het Standaard Economisch Model	7
4.3	Schendingen van de axioma's	7
4.3.1	Representativiteit	8
4.3.2	Beschikbaarheid van voorbeelden of scenario's.....	8
4.3.3	Aanpassing en verankering.....	9
4.4	Axioma's geschonden: tijd voor een nieuw model?	9
5	Homo sapiens kunnen soms een duwtje in de rug gebruiken	11
5.1	Wanneer een duwtje?.....	11
5.2	Wat voor een duwtje?.....	12
5.3	Tainted fruit versus forbidden fruit.....	12
5.4	Informatielabels versus waarschuwingslabels	14
6	Onderzoek	15
6.1	Onderzoeksvraag.....	15
6.2	Hypothesen	15
7	Methode	17
7.1	Verzamelen data	17
7.2	Interpretatiemethode	17
7.3	Statistische methode.....	18
8	De verkregen data	19

9	Resultaten	20
9.1	Keuzegedrag vergeleken	20
9.2	Keuzegedrag vergeleken: de vrouwen	20
9.3	Keuzegedrag vergeleken: de mannen	21
9.4	Keuzegedrag vergeleken: de 65+ers	22
9.5	Keuzegedrag vergeleken: de 65-ers	22
9.6	Resultaten samengevat	23
10	Discussie.....	24
10.1	Onderzoek	24
10.2	Analyse	24
10.3	Resultaten.....	24
10.4	Aanbevelingen.....	25
11	Referenties	26
12	Appendix	27
12.1	De producten.....	27
12.2	Survey	28
12.3	Opbouw SPSS-bestand	28

3 Vooraf

3.1 Aanleiding

In tijden waarin de mens wordt overspoeld met een tsunami aan keuzes, is het niet altijd realistisch om ervan uit te gaan dat mensen rationeel handelen en de meest welvaartsbevorderende keuze maken.

Aan de andere kant is het ook niet realistisch om in onze democratie, met al haar vrijheden, van overheidswege keuzes op te leggen en zo feitelijk de mens geen keuze meer te laten.

Richard Thaler en Cass Sunstein hebben dit gezien en zijn de grondleggers van het libertair paternalisme. In onder andere hun boekje *Nudge* geven zij aan dat de mens soms best wat meer hulp bij zijn keuze kan gebruiken (paternalistisch), zonder een beslissing aan hem op te leggen en hem zo in zijn vrijheid te beperken (libertair).

In navolging van de gedachtes van Thaler en Sunstein, is dit onderzoek naar aankoopbeslissingen in de supermarkt gestart. Weinig consumenten lijken op de achterzijde van de verpakkingen te kijken, waar de voedingswaarden vermeld staan. Dit onderzoek richt zich erop om uit te zoeken of het aanduiden van voedingswaarden op de voorzijde van de producten in de supermarkt een effectief en geschikt duwtje in de rug is om consumenten bewuster hun aankoopbeslissing te laten nemen.

3.2 Inleiding

In deze thesis wordt eerst het een en ander aan theorie behandeld: er wordt ingegaan op het standaard economisch model en de onvolkomenheden daarvan, waarna gedragseconomische en psychologische inzichten die (binnen de lijnen van het libertair paternalisme) consumenten een duwtje in de rug kunnen geven behandeld worden. Daarna wordt het onderzoek beschreven en worden de resultaten gepresenteerd.

4 Van homo economicus naar homo sapiens

In de economie is lange tijd gewerkt met het Standaard Economisch Model (SEM). In dit model wordt een aantal veronderstellingen gedaan. Deze veronderstellingen blijken echter niet universeel geldig te zijn: vanuit de gedragseconomie wordt geprobeerd en om de verklaringskracht van modellen te vergroten door realistische, psychologische elementen toe te voegen (Camerer & Loewenstein, 2004).

4.1 Het Standaard Economisch Model (SEM)

Het SEM kent de volgende veronderstellingen (Wilkinson, 2007):

- Economische agenten zijn rationeel
- Economische agenten worden gemotiveerd door verwachte nutsmaximalisatie
- Economische agenten zijn volkomen egoïstisch: het nut van een agent wordt niet beïnvloed door het nut van anderen
- Economische agenten zijn Bayesian probability operators¹
- Economische agenten hebben consistente tijdspreferenties welke stroken met het discounted utility model
- Inkomen en goederen zijn volledig inwisselbaar

Het SEM is een fijn model om mee te werken: het is redelijk overzichtelijk en er is makkelijk mee te rekenen. Toch is het vaak geen geschikt model om gedrag mee te verklaren: mensen gedragen zich niet altijd als een homo economicus.

Er is een groot aantal situaties wat met bovenstaand model niet verklaard kan worden. Zo biedt het SEM geen verklaring voor het feit dat de winst op aandelen zo veel hoger is dan de rente op obligaties. En hoe valt te verklaren dan mensen naar een supermarkt aan de andere kant van de stad gaan om €10,- minder uit te geven aan boodschappen, maar voor dure schoenen niet op een tientje meer of minder kijken? Waarom houden mensen zich niet aan hun voornemen om te stoppen met roken? En waarom is iemand minder gelukkig met zijn salarisverhoging indien zijn collega een hogere verhoging krijgt? Kortom: er zijn tal van situaties waarin het SEM niet voldoet.

In dat soort situaties komen de inzichten uit de psychologie van pas en ontstaat een gedragseconomisch model. De omslag in het denken is gekomen met de Prospect Theory van Daniel

¹ Dit houdt in dat de agenten perfect met kansverhoudingen kunnen rekenen en dat ze weten hoe ze hun kansen moeten updaten als ze nieuwe informatie krijgen.

Kahneman en Amos Tversky, twee Israëlische psychologen. In hun artikel 'Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk' geven zij een alternatief model voor beslissingen onder onzekerheid (Kahneman & Tversky, 1979). In 2002 kreeg Kahneman (Tversky was inmiddels overleden) de Nobelprijs voor de Economie, vanwege de inzichten uit hun gezamenlijke artikel.

4.2 De vier axioma's van het Standaard Economisch Model

Wanneer we het hebben over consumentenvoorkeuren, is er een viertal axioma's van toepassing.

Volledigheid houdt in dat, indien iemand tussen twee bundels kan kiezen, ten minste een van de volgende situaties geldt: $(x_1, x_2) \succcurlyeq (y_1, y_2)$, $(y_1, y_2) \succcurlyeq (x_1, x_2)$, $(x_1, x_2) \sim (y_1, y_2)$. Ofwel bundel x wordt geprefereerd boven bundel y , ofwel bundel y boven x ofwel de consument is indifferent tussen beide bundels.

Transitiviteit gaat ook over consumentenvoorkeuren. Wanneer er drie bundels beschikbaar zijn en er geldt dat $(x_1, x_2) \succcurlyeq (y_1, y_2)$ en $(y_1, y_2) \succcurlyeq (z_1, z_2)$, dan dient $(x_1, x_2) \succcurlyeq (z_1, z_2)$ ook te gelden (Tversky A. , 1969). Met andere woorden: als x geprefereerd wordt boven y en y boven z , dan wordt x ook geprefereerd boven z . Als iemand indifferent is tussen x en y en tussen y en z , dient diegene ook indifferent te zijn tussen x en z .

Reflexiviteit is een wat technischer axioma, het houdt in dat elke bundel minimaal zo geprefereerd wordt als zichzelf, dus $(x_1, x_2) \succcurlyeq (x_1, x_2)$.

Revealed preference is het vierde axioma. Dit houdt in dat als je kunt kiezen tussen (x_1, x_2) en (y_1, y_2) en je kiest (x_1, x_2) dat dan geldt $(x_1, x_2) \succcurlyeq (y_1, y_2)$. Met andere woorden: door keuzes te observeren kunnen voorkeuren achterhaald worden.

4.3 Schendingen van de axioma's

Ondanks dat bovenstaande axioma's logisch doen voorkomen, worden ze regelmatig geschonden. Een aantal voorbeelden hiervan is te vinden in een in Science gepubliceerd artikel over vuistregels en biases in beslissituaties onder onzekerheid (Tversky & Kahneman, 1974).

Beslissingen onder onzekerheid komen voor in alledaagse situaties: hoe schat je in of een sollicitant voldoende geschikt is, of hoe voorspel je de ontwikkeling van een bepaalde markt? Uit het artikel blijkt dat mensen dit soort inschattingen niet maken aan de hand van logica en waarschijnlijkheidsleer, maar dat er vuistregels voor gebruikt worden. Die vuistregels worden gebruikt om de complexiteit van het schatten van kansen te verkleinen. Het toepassen van deze vuistregels kan een efficiënte strategie zijn, maar het kan ook juist misleidend werken.

Hieronder worden de drie vuistregels uit het artikel van Tversky en Kahneman omschreven, met daarbij voorbeelden wanneer ze misleidend werken.

4.3.1 Representativiteit

Bij de vuistregel van representativiteit (representativeness) gaat het erom of een object goed in een stereotype van een groep past. In het artikel wordt van het gebruik van deze vuistregel een aantal voorbeelden gegeven. Eén daarvan was een onderdeel van een experiment: Steve werd kort omschreven met karaktereigenschappen passend bij het stereotype van een bibliothecaris. De deelnemers aan het experiment moesten daarna een rangschikking op volgorde van waarschijnlijkheid maken van een aantal beroepen (onder andere bibliothecaris, boer, verkoper, piloot). Uit dit experiment bleek dat personen aangaven dat het het meest waarschijnlijk was dat Steve een bibliothecaris was. Echter, hierbij wordt met een aantal factoren geen rekening gehouden: zo is het aantal boeren op de wereld een veelvoud van het aantal bibliothecarissen.

Deze bias geeft aan dat personen niet altijd rationeel zijn en niet onfeilbaar met kansen kunnen rekenen, wat in het SEM verondersteld wordt.

4.3.2 Beschikbaarheid van voorbeelden of scenario's

De vuistregel van beschikbaarheid (availability) geeft aan dat personen waarschijnlijkheden vergelijken met situaties welke hen al bekend zijn. In veel gevallen is dit inderdaad een goede manier om kansen in te schatten, maar dat is niet altijd zo. De beschikbaarheid van voorbeelden of scenario's hangt immers mede af van andere factoren dan voorkomendheid en waarschijnlijkheid. Zodoende leidt het gebruik van de beschikbaarheids-vuistregel er soms toe dat er verkeerde inschattingen gemaakt worden.

In het artikel wordt een aantal voorbeelden gegeven waarin het gebruik van deze vuistregel tot onjuiste inschattingen leidt. Een voorbeeld hiervan is een experiment waarbij verschillende lijsten met namen van bekende personen (zowel mannen als vrouwen) werden voorgelezen. De proefpersonen dienden per lijst aan te geven of er meer mannen of vrouwen op voorkwamen. Uit dit experiment bleek dat indien de mannen op de lijst relatief bekender waren dan de vrouwen, de proefpersonen veronderstelden dat er ook meer mannen op de lijst voorkwamen. Hetzelfde gold voor de situatie waarin de vrouwen relatief bekender waren dan de mannen, dan gaven de proefpersonen aan te denken dat er meer vrouwen op de lijst stonden. Dit wordt veroorzaakt door de vindbaarheid (retrievability) van voorbeelden en dit is uiteraard een bias.

Andere biases, welke te maken hebben met de beschikbaarheid en welke opgenomen zijn in het artikel, zijn biases die te maken hebben met de doeltreffendheid van een zoekopdracht (personen kunnen zich meer woorden voorstellen welke beginnen met een r dan waarvan de derde letter een r is), biases die te maken hebben met de voorstelbaarheid en biases die te maken hebben met een niet-bestaande correlatie.

Ook deze bias geeft aan dat personen, in tegenstelling tot de veronderstelling van het SEM, niet altijd rationeel zijn.

4.3.3 Aanpassing en verankering

Deze vuistregel geeft aan dat inschattingen gebaseerd zijn op een referentiepunt. Dit kan een goede strategie zijn, maar het kent ook nadelen. Zo kan er voor dezelfde situatie, indien er een ander referentiepunt gebruikt wordt, op een andere schatting worden uitgekomen.

Zo blijkt dat personen het antwoord op de som $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8$ lager schatten dan het antwoord op $8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$: hun schatting wordt mede bepaald door het eerste getal of de eerste getallen van de som.

Een ander helder voorbeeld van het verankering-effect wordt in het artikel van Kahneman en Tversky gegeven. Proefpersonen dienden een schatting te maken in percentages (bijv. het percentage van Afrikaanse landen in de Verenigde Naties). Alvorens dit te schatten werd er een rad gedraaid met als uitkomst een getal tussen 0 en 100. Uit dit onderzoek bleek dat de schattingen verschilden, naar mate de uitkomsten van het rad verschilden. Indien er een hoog getal gedraaid werd, werd er een hogere schatting gegeven dan wanneer er een laag getal gedraaid werd. Dit wordt verklaard door middel van het verankering-effect: kennelijk laten personen hun schatting afhangen van informatie die er niets mee te maken heeft. Dit geeft wederom aan dat mensen niet altijd rationeel zijn, wat binnen het SEM verondersteld wordt.

4.4 Axioma's geschonden: tijd voor een nieuw model?

Zoals hierboven aangegeven, zijn er voorbeelden van situaties waarin de axioma's van het SEM geschonden worden. Dit geeft voor sommige economen aanleiding om een nieuw model te formuleren. Het SEM geeft niet steeds een goede weergave van de werkelijkheid en is de voorspellingskracht niet altijd even groot.

Kahneman en Tversky hebben samen de Prospect Theory ontwikkeld: hierin worden allerlei inzichten uit de gedragseconomie verenigd rond beslissingen onder onzekerheid. Het is hier niet de plaats om

daar uitgebreid op in te gaan. Wel is het hier de plaats om aan te geven dat, gelet op de schendingen van het SEM, de mens door onder andere beleidsmakers meer als homo sapiens en minder als homo economicus gezien zou moeten worden.

Wanneer de mens niet meer als homo economicus gezien wordt, schept dit nieuwe mogelijkheden voor beleidsmakers. Kennelijk zijn mensen op verschillende manieren te beïnvloeden en kan bijvoorbeeld de presentatie van een keuzemogelijkheid (middels het verankerings-effect) een verandering van een beslissing teweeg brengen.

Richard Thaler en Cass Sunstein hebben een artikel geschreven over hoe zij vinden dat een overheid met de gedragseconomische inzichten rond beslissingsprocessen dient om te gaan (Thaler & Sunstein, 2003). Naar aanleiding hiervan hebben zij ook een boek geschreven, Nudge (Thaler & Sunstein, 2008). Op hun inzichten uit bovenstaand artikel en boek, wordt in hoofdstuk 5 ingegaan.

5 Homo sapiens kunnen soms een duwtje in de rug gebruiken

Aangezien mensen niet altijd handelen conform het SEM, kunnen ze soms wel wat hulp gebruiken. Een voorbeeld van zo'n duwtje in de rug zijn de logo's op voedingsmiddelen. Er bestaat een 'gezonde keuze'-logo en een 'bewuste keuze'-logo. Zonder hier op de details van die logo's in te gaan, valt er wel te stellen dat het inmiddels algemeen geaccepteerd is om consumenten te helpen bij hun keuze. Zo vindt ook de voormalig minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Ab Klink (Ministerie Volksgezondheid, 10 september 2009).

Op dit punt komt de stroming van het libertair paternalisme kijken. Econoom Thaler en jurist Sunstein hebben hier een artikel over gepubliceerd in de American Economic Review. De kern van dit artikel is dat libertair paternalisme geen contradictio in terminis is indien keuzevrijheid behouden blijft, terwijl mensen in een bepaalde richting gestuurd worden. Van belang is dat de keuzemaker in een richting gestuurd wordt waarmee zijn welvaart vergroot wordt, dit naar het oordeel van de keuzemaker zelf. (Thaler & Sunstein, 2003)

5.1 Wanneer een duwtje?

In het boek 'Nudge' over libertair paternalisme (met als ondertitel: Naar betere beslissingen over gezondheid, geluk en welvaart) wordt in hoofdstuk 4 aangegeven in welke situaties mensen een duwtje in de rug kunnen gebruiken (Thaler & Sunstein, 2008).

- **Nu de baten, straks de kosten**
 - Men heeft eerder hulp nodig bij investeringsgoederen: sporten, flossen, aan dieet houden
 - Men heeft eerder hulp nodig bij zondige goederen: roken, alcohol, vet eten
- **Moeilijkheidsgraad**
 - Men heeft eerder hulp nodig bij het uitzoeken van een hypotheek dan bij het kiezen van een brood
- **Frequentie**
 - Men heeft eerder hulp nodig bij een keuze die je weinig maakt (bijv. de keuze voor een universiteit)
- **Feedback**
 - De kans dat je iets leert is het grootst als je na elke poging duidelijke feedback krijgt
 - Iemand kan jarenlang een omweg naar huis nemen indien hij nooit feedback heeft gehad dat er een kortere weg was

- Iemand kan jarenlang vet eten zonder enige waarschuwing totdat hij een hartinfarct krijgt.
- **Weten wat je wilt**
 - Het is lastig kiezen als je de taal van de menukaart niet kent

5.2 Wat voor een duwtje?

Zoals aangegeven in hoofdstuk 5, geven Thaler en Sunstein aan dat libertair paternalisme geen contradictio in terminis is. Van belang is dat volledige keuzevrijheid behouden wordt, terwijl er wel gestuurd wordt in een richting die een hoger nut oplevert voor de keuzemaker.

Thaler en Sunstein geven een aantal voorbeelden van het soort duwtjes dat een keuzearchitect kan gebruiken om de keuzemaker te sturen. Zo geven ze aan dat de inrichting van een schoolkantine, met dezelfde producten, ervoor kan zorgen dat scholieren gezonder lunchen: het is een keuze om gezonde producten op ooghoogte te presenteren en scholieren iets verder te laten lopen voor ongezonde producten. Dit belemmert echter niet de keuzevrijheid: dezelfde producten worden nog steeds aangeboden.

In Nudge wordt ook gepleit voor een opt-out in plaats van een opt-in systeem voor orgaandonoren. Op dit moment is het in Nederland zo dat iemand moet aangeven of hij of zij donor wil worden (opt-in). Dit terwijl er in andere landen gebleken is dat veel meer mensen orgaandonor worden wanneer zij actie moeten ondernemen om geen donor te zijn (opt-out). Ook hier geldt weer dat de keuzevrijheid niet verloren gaat: het staat iedereen vrij om wel of geen orgaandonor te worden, het verschil zit enkel in de standaardoptie.

De manier van keuzes sturen door middel van een standaardoptie zoals bij het hierboven vermelde opt-out systeem, wordt in Nudge vaker toegepast. Ook voor wat betreft de pensioenopbouw in de Verenigde Staten of diverse spaarplannen is een oplossing om tot een hoger nut voor de keuzemaker te komen, de standaardoptie te wijzigen. De status quo-bias is een bekend fenomeen: mensen nemen niet altijd de tijd en de moeite om alle opties te bestuderen of om af te wegen welke optie het best bij hun voorkeuren aansluit.

5.3 Tainted fruit versus forbidden fruit

Het geven van duwtjes in de rug door middel van waarschuwingslabels, is niet onomstreden. In de psychologische literatuur is een tweetal stromingen te herkennen over de effecten van

waarschuwingslabels op consumenten: de forbidden fruit theorie en de tainted fruit theorie (Christenson, Lewis, & College, 1992).

De tainted fruit theorie stelt dat door waarschuwingslabels de aantrekkelijkheid van het product daalt. Dat is wat op het eerste gezicht in lijn der verwachting ligt: door aan te geven dat een product gevaarlijk kan zijn voor de gezondheid, besluiten consumenten het minder snel te kopen. Dit in tegenstelling tot de forbidden fruit theorie die stelt dat als gevolg van een waarschuwingslabel een product juist aantrekkelijker wordt voor de consument.

De term forbidden fruit komt uit het bijbelverhaal over Adam en Eva: God geeft hun de gelegenheid om van alle vruchten in de Hof van Eden te eten, uitgezonderd die van de boom van de kennis van goed en kwaad. Toch eten Adam en Eva juist daarvan: als iets verboden is, willen mensen het juist extra graag. De reactance theory is gebaseerd op het forbidden fruit idee. Deze theorie geeft aan dat indien de keuzevrijheid van een individu bedreigd of beperkt wordt, het individu psychologische weerstand ervaart en deze weerstand verliest door de keuzevrijheid te hernemen (Brehm & Brehm, 1981).

Een bevestiging van de forbidden fruit theorie kan worden gevonden in een artikel uit het Journal of Experimental Psychology, genaamd 'Forbidden fruit versus tainted fruit: Effects of warninglabels on attraction to televisionviolence' (Bushman & Stack, 1996). Uit het eerste experiment uit dit artikel blijkt dat het waarschuwingslabel dat een televisieprogramma geweld bevat, juist de interesse in gewelddadige programma's verhogen. Dit effect was het grootst wanneer de waarschuwing van een gezaghebbende instantie kwam.

Een weerlegging van de forbidden fruit theorie kan worden gevonden in een artikel van Mann en Ward uit het International Journal of Eating Disorders (Mann & Ward, 2001). In een van de studies uit dit artikel wordt de deelnemende studenten een bepaald product verboden te eten gedurende een vijftal dagen. Ook de vijf dagen hiervoor en hierna wordt bijgehouden of ze het verboden product eten. Uit dit onderzoek blijkt dat product minder vaak gegeten wordt door de groep aan wie het verboden is, dan door de controlegroep. Dit weerspreekt de forbidden fruit theorie die stelt dat het product juist vaker genuttigd zou worden nu het verboden is. Overigens blijft het effect ook nog behouden na de vijf dagen, wanneer het product niet meer verboden om te eten is.

De kern van de forbidden fruit theorie is dat een waarschuwingslabel door consumenten beschouwd wordt als een beperking van hun keuzevrijheid, wat weerstand oproept. Als gevolg van deze weerstand wil de consument het product juist extra graag.

5.4 Informatielabels versus waarschuwingslabels

Wanneer geprobeerd wordt de aantrekkelijkheid van ongezonde producten te verlagen, moet er zoals uit het bovenstaande volgt, geprobeerd worden dat dit geen weerstand oproept. Een mogelijke oplossing hiervoor is om in plaats van waarschuwingslabels, informatielabels te gebruiken (Bushman B. J., 1998). Hij deed onderzoek naar het effect van waarschuwings- en informatielabels op keuzegedrag van consumenten bij verschillende soorten roomkaas: vette, minder vette en vetloze. Uit zijn onderzoek blijkt dat informatielabels minimaal zo effectief zijn als waarschuwingslabels voor wat betreft het beïnvloeden van het keuzegedrag van consumenten richting gezondere producten.

Gelet op dit onderzoek van Bushman is het opmerkelijk dat er in Nederland op sigarettenpakjes soms een waarschuwingslabel (bijv. roken is dodelijk) vermeld staat en soms een informatielabel (bijv. roken kan de bloesomloop verminderen en veroorzaakt impotentie). Dit terwijl er ook gekozen kan worden voor enkel informatielabels.

6 Onderzoek

In dit onderzoek wordt ingezoomd op een keuzebeslissing waarbij feedback een rol kan spelen. Een voorbeeld van zo'n situatie is te vinden in het boek 'Nudge' van Thaler en Sunstein. Zij beschrijven een situatie van een man die jarenlang een omweg naar huis nam: hij had nooit de feedback gekregen dat er ook een kortere weg was.

Dit onderzoek legt zich toe op de aankoopbeslissingen in de supermarkt. Onderzocht wordt of consumenten anders kiezen, wanneer ze feedback ontvangen over de voedingswaarden (specifiek over de hoeveelheid kilocalorieën per koek). Consumenten krijgen feedback over de kilocalorieën per AH mini roze koek en per AH vruchtengebakje en er wordt gekeken of dit hun aankoopbeslissing beïnvloedt.

Hiermee wordt toegekomen aan de onderzoeksvraag.

6.1 Onderzoeksvraag

Is het aanduiden van de voedingswaarde op de voorzijde van producten in de supermarkt een effectief en geschikt duwtje in de rug om de aankoopbeslissing van consumenten te sturen in de richting van minder calorierijke producten?

In de onderzoeksvraag gaat het specifiek om het aanduiden op de voorzijde van producten: op de achterzijde van koeken van het Albert Heijn huiskmerk staat bij de voedingswaarden al vermeld hoeveel kilocalorieën één koek bevat. Een roze koek bevat 155 kcal, een vruchtengebakje 195.

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden, wordt hij opgesplitst in twee deelvragen.

Deelvraag 1: Heeft het op de voorzijde van producten in de supermarkt aanduiden van de voedingswaarde gevolgen voor de aankoopbeslissing van consumenten?

Deelvraag 2: Indien deelvraag 1 positief beantwoord wordt: leidt de aanduiding tot een bewustere aankoopbeslissing van consumenten?

6.2 Hypothesen

Eerste hypothese: Het op de voorzijde van producten in de supermarkt aanduiden van de voedingswaarde, heeft geen gevolgen voor de aankoopbeslissing van consumenten.

Tweede hypothese: De aanduiding van de voedingswaarde op de voorzijde van producten in de supermarkt, leidt ertoe dat consumenten kiezen voor minder calorierijke producten.

De eerste hypothese strookt met het Standaard Economisch Model. Volgens dat model zijn economische agenten onder andere rationeel, wat in casu inhoudt dat zij op de hoogte zijn van de voedingswaarden op de achterzijde van de verpakking en deze informatie meenemen in hun beslissingsproces. Het toevoegen van de voedingswaarde op de voorzijde van de verpakking, geeft op grond van het SEM geen nieuwe informatie aan de consument en zal er zodoende niet toe leiden dat consumenten anders beslissen.

Mijn verwachting echter op grond van gedragseconomische inzichten zoals onder andere verzameld in het boek 'Nudge', is dat de consument dit wel degelijk als nieuwe informatie ziet. Ik verwacht dat de consument niet rationeel is en de informatie achter op de verpakking niet tot zich genomen heeft en niet heeft meegenomen in de aankoopbeslissing.

De tweede hypothese volgt de tainted fruit theorie. Door toevoeging van een informatielabel aan het product, wordt het minder aantrekkelijk voor de consument om dit product aan te schaffen. Deze hypothese gaat in tegen de forbidden fruit theorie.

7 Methode

7.1 Verzamelen data

De gegevens om de onderzoeksvraag te beantwoorden zijn verzameld middels een hypothetische survey. Deze survey kent twee varianten. Er is sprake van een between subjects-design: twee groepen beantwoorden elk één variant van de survey.

Het onderzoek wordt gedaan naar een aankoopbeslissing tussen AH mini roze koeken en AH vruchtengebak, welke beide voor eenzelfde prijs per verpakkingseenheid (€ 0.99) bij Albert Heijn verkrijgbaar zijn.

Groep 1 krijgt beide producten te zien, met prijs en zonder extra informatielabel. Gevraagd wordt welk product zou worden aangeschaft.

Groep 2 krijgt eveneens beide producten te zien, met prijs en met extra informatielabel welke de voedingswaarde per koek aangeeft. Ook hier wordt gevraagd welk product zou worden aangeschaft.

Door het aanduiden van de voedingswaarde, is er sprake van een informatielabel en niet van een waarschuwinglabel. Hier is voor gekozen conform de inzichten uit het artikel van Bushman (1998) zoals behandeld in paragraaf 5.4.

Op straat worden mensen aangesproken met de vraag of ze een tweetal vragen willen beantwoorden voor een afstudeeronderzoek aan de Erasmus Universiteit. Indien iemand aangeeft mee te willen doen, worden de beide producten getoond. De onderzoeker vraagt mondeling welk van beide producten de deelnemer zou aanschaffen in de supermarkt. Verder vraagt de onderzoeker naar de leeftijd van de deelnemer. De onderzoeker vult de antwoorden in op de formulieren zoals te vinden in het appendix onder 12.2.

7.2 Interpretatiemethode

Indien de aankoopbeslissingen tussen beide groepen significant verschillen, is er sprake van een positief antwoord op de eerste onderzoeksvraag. De eerste hypothese dient dan ontkend te worden. In dat geval kan de tweede hypothese behandeld worden. Indien de eerste hypothese bevestigd wordt, wordt er niet toegekomen aan de tweede hypothese.

Wanneer er in de eerste groep minder gezond (verhoudingsgewijs meer vruchtengebak) wordt gekozen dan in de tweede groep, kan de tweede hypothese bevestigd worden. Dit gedrag kan in dat

geval verklaard worden vanuit de tainted fruit theorie. Wanneer de tweede hypothese niet bevestigd wordt, geeft dat aan dat de forbidden fruit theorie van toepassing is op deze aankoopbeslissingen.

De onderzoeksvraag kan slechts dan positief beantwoord worden, indien zowel de eerste als ook de tweede hypothese bevestigd worden.

7.3 Statistische methode

Om te bepalen of de aankoopbeslissingen uit de beide groepen significant van elkaar verschillen, zijn er berekeningen gemaakt. Daartoe is alle middels de survey verkregen data in het statistische programma SPSS ingevoerd. In het appendix onder 12.3 is de opbouw van het SPSS-bestand aangegeven.

8 De verkregen data

In tabel 8.1 is de verkregen data overzichtelijk weergegeven. In hoofdstuk 9 (Resultaten) zal er met deze data gerekend gaan worden.

	Groep 1	Groep 2
Aantal respondenten	50	50
AH Roze koek	28	31
AH Vruchtengebak	22	19
Gemiddelde leeftijd	46	43
Man	23	24
Vrouw	27	26

Tabel 8.1

9 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de (onderdelen van) groepen met elkaar vergeleken voor wat betreft hun keuzegedrag.

9.1 Keuzegedrag vergeleken

Uit de data-analyse blijkt dat er een verschil bestaat tussen de beide groepen. In tabel 9.1 vindt u het gedeelte van tabel 8.1 wat gebruikt wordt om de eerste hypothese te testen.

	Groep 1	Groep 2
AH Roze koek	28	31
AH Vruchtengebak	22	19

Tabel 9.1

Middels een χ^2 -test is getoetst of de keuzes binnen groep 2 significant verschillen van die binnen groep 1. Aangezien er de keuze was tussen een tweetal koeken, is het aantal vrijheidsgraden 1 (indien iemand niet de roze koek heeft gekozen, koos hij automatisch voor het vruchtengebak).

$$\chi^2(1) = \frac{(28 - 31)^2}{28} + \frac{(22 - 19)^2}{22} = 0.73$$

De P-waarde bij een $\chi^2(1)$ -verdeling is voor een waarde van 0.7305 gelijk aan 0.39.² Dit houdt in dat de keuzes binnen de tweede groep niet significant verschillen van de keuzes binnen de eerste groep.

Bovenstaande leidt ertoe dat, zoals aangegeven in paragraaf 7.2, er geen bewijs is om de eerste hypothese te verwerpen. Het op de voorzijde van producten in de supermarkt aanduiden van de voedingswaarde, heeft geen significante gevolgen voor de aankoopbeslissing van consumenten. Doordat de eerste hypothese niet verworpen kan worden, wordt niet aan de tweede hypothese toegekomen.

9.2 Keuzegedrag vergeleken: de vrouwen

Tabel 9.2 laat de gemaakte keuzes door vrouwen zien. Op de data van deze subgroep wordt hetzelfde getest als in paragraaf 9.1.

Vrouwen	Groep 1	Groep 2
---------	---------	---------

²Deze waarden zijn te vinden middels tabellen in diverse statistiekboeken en zijn exact te berekenen via calculators op het internet. Dat laatste heb ik hier gebruikt.

AH Roze koek	15	13
AH Vruchtengebak	12	13

Tabel 9.2

$$\chi^2(1) = \frac{(15 - 13)^2}{15} + \frac{(12 - 13)^2}{12} = 0.35$$

De P-waarde bij een $\chi^2(1)$ -verdeling is voor een waarde van 0.35 gelijk aan 0.55. Dit houdt in dat ook voor de vrouwen de keuzes binnen de tweede groep niet significant verschillen van de keuzes binnen de eerste groep en leidt, net als onder 9.1, ertoe dat de eerste hypothese niet verworpen kan worden.

9.3 Keuzegedrag vergeleken: de mannen

Tabel 9.3 laat de gemaakte keuzes door mannen zien. Op de data van deze subgroep wordt hetzelfde getest als onder 9.1.

<i>Mannen</i>	Groep 1	Groep 2
AH Roze koek	13	18
AH Vruchtengebak	10	6

Tabel 9.3

$$\chi^2(1) = \frac{(13 - 18)^2}{13} + \frac{(10 - 6)^2}{10} = 3.52$$

De P-waarde bij een $\chi^2(1)$ -verdeling is voor een waarde van 3.52 gelijk aan 0.06. Bij een significantieniveau van 10% kan de eerste hypothese voor de mannen bevestigd worden: het op de voorzijde van producten in de supermarkt aanduiden van de voedingswaarde, heeft significante gevolgen voor de aankoopbeslissing van mannelijke consumenten.

Nu de eerste hypothese verworpen is, wordt er wél toegekomen aan de tweede hypothese. Deze hypothese stelt dat de aanduiding van de voedingszijde op de voorzijde van producten in de supermarkt, leidt tot een bewustere aankoopbeslissing van consumenten. De hypothese stelt dat de aanduiding leidt tot het kopen van de koeken met de minste calorieën.

In acht genomen dat een roze koek 155 kcal en een vruchtengebakje 195 kcal bevat³, dient hypothese 2 bevestigd te worden indien de groep met voedingswaarde-aanduiding (groep 2) meer kiest voor roze koek dan voor vruchtengebak. Voor de mannen is dit het geval: hypothese 2 wordt

³Zie paragraaf 6.1.

bevestigd. In groep 2 wordt door 75% van de mannen voor de roze koek gekozen, waar dit in groep 1 slechts 56% is.

9.4 Keuzegedrag vergeleken: de 65+ers

Tabel 9.4 laat de gemaakte keuzes door 65+ers zien. Op deze subgroep wordt hetzelfde getest als onder 9.1.

<i>Leeftijd: >65 jaar</i>	Groep 1	Groep 2
AH Roze koek	8	7
AH Vruchtengebak	6	7

Tabel 9.4

$$\chi^2(1) = \frac{(8 - 7)^2}{8} + \frac{(6 - 7)^2}{6} = 0.29$$

De P-waarde bij een $\chi^2(1)$ -verdeling is voor een waarde van 0.29 gelijk aan 0.59. Dit houdt in dat voor de 65+ers de keuzes binnen de tweede groep niet significant verschillen van de keuzes binnen de eerste groep en leidt ertoe dat, net als onder 9.1 en 9.2, de eerste hypothese niet verworpen kan worden.

9.5 Keuzegedrag vergeleken: de 65-ers

Tabel 9.5 laat de gemaakte keuzes door personen onder de 65 jaar zien. Op deze subgroep wordt hetzelfde getest als onder 9.1.

<i>Leeftijd: <65 jaar</i>	Groep 1	Groep 2
AH Roze koek	20	24
AH Vruchtengebak	16	12

Tabel 9.5

$$\chi^2(1) = \frac{(20 - 24)^2}{20} + \frac{(16 - 12)^2}{16} = 1.8$$

De P-waarde bij een $\chi^2(1)$ -verdeling is voor een waarde van 1.8 gelijk aan 0.18. Dit houdt in dat voor de personen met een leeftijd lager dan 65 jaar de keuzes binnen de tweede groep niet significant verschillen van de keuzes binnen de eerste groep en leidt ertoe dat, net als onder 9.1, 9.2 en 9.4, de eerste hypothese niet verworpen kan worden.

9.6 Resultaten samengevat

	Hypothese 1	Hypothese 2
Alle respondenten	Niet verworpen	Nvt
Vrouwen	Niet verworpen	Nvt
Mannen	Verworpen	Bevestigd
65+ers	Niet verworpen	Nvt
65-ers	Niet verworpen	Nvt

Tabel 9.6

10 Discussie

10.1 Onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd middels een hypothetische vragenlijst: 'Welke koeken zou u aanschaffen?'. De voordelen van zo'n vragenlijst boven een experiment zijn helder: nu er geen experiment wordt uitgevoerd, bespaart dit een hoop kosten en tijd. Het grootste nadeel van het gebruik van een hypothetische vragenlijst is dat er valt te discussiëren over de uitkomst: zouden personen ook op deze manier hun aankoopbeslissing nemen in de werkelijkheid?

Het is lastig aan te geven welk effect dit op de resultaten heeft: er valt enkel te zeggen dat de resultaten minder betrouwbaar zijn dan ze zouden lijken. Het is een groot nadeel van deze manier van onderzoek doen, maar voor een bachelorscriptie is het lastig om een waarheidsgetrouw experiment uit te voeren.

Buiten de bovengenoemde nadelen, impliceert een hypothetische vragenlijst altijd een vooronderstelling. In het uitgevoerde onderzoek was de vooronderstelling dat de respondenten in werkelijkheid voor een situatie komen te staan waarin ze dienen te kiezen tussen de aanschaf van roze koeken of vruchtengebak. Of dit ook werkelijk voorkomt, is maar de vraag. Ook hierbij is het lastig aan te geven welk effect dit op de resultaten heeft: wederom valt er enkel te stellen dat de resultaten minder betrouwbaar zijn dan ze lijken.

10.2 Analyse

Voor de analyse is er gebruik gemaakt van de χ^2 -test. Deze test is geschikt om na te gaan of twee verdelingen van elkaar verschillen, in dit geval Groep 1 en Groep 2. Wel dient er opgemerkt te worden dat de χ^2 -test een verdelingsvrije (of: parameter vrije) toets is. Dit houdt in dat er geen gebruik gemaakt wordt van informatie over de onderliggende verdelingen. Dat zorgt ervoor dat de χ^2 -test een relatief laag onderscheidingsvermogen heeft. Dit is echter voor dit onderzoek niet te ondervangen.

10.3 Resultaten

Zoals in hoofdstuk 9 duidelijk werd, viel de onderzoeksvraag positief te beantwoorden voor mannen. Dit impliceert dat het Standaard Economisch Model (SEM) bij aankoopbeslissingen in de supermarkt niet voldoet voor mannen. Er kan echter niet gesteld worden dat het SEM wel voldoet voor vrouwen, wel valt er te zeggen dat het niet bewezen is dat het SEM niet voldoet voor vrouwen.

Op grond van de resultaten uit hoofdstuk 9 kan niet gesteld worden of de Prospect Theory van Kahneman en Tversky wel of niet juist is. Prospect Theory is geen totaal tegengestelde theorie ten opzichte van het SEM, het is een aanpassing daarvan met verschillende gedragseconomische inzichten. Het element van de Prospect Theory dat economische agenten niet altijd rationeel handelen, kan wel bevestigd worden op grond van de resultaten uit paragraaf 9.3.

Thaler en Sunstein zijn aanhangers van het libertair paternalisme, zoals uiteengezet in onder andere de inleiding van hoofdstuk 5. Gelet op de resultaten van paragraaf 9.3 valt te stellen dat het aanduiden van de voedingswaarde op de voorzijde van producten in de supermarkt een effectief en geschikt duwtje in de rug is om de aankoopbeslissing van consumenten te sturen in de richting van minder calorierijke producten. Als ervan uitgegaan wordt dat Thaler en Sunstein minder calorierijke producten meer welvaartsbevorderend vinden dan calorierijkere producten (in de ogen van de consument) dan kan worden gesteld dat hun gedachtes opgaan voor mannelijke consumenten.

10.4 Aanbevelingen

Voor vervolgonderzoek zou het interessant zijn om een groter aantal personen te interviewen, dan kunnen er stevigere conclusies getrokken worden. Verder zouden de resultaten kunnen afwijken, indien de caloriewaarden van de verschillende koeken verder uit elkaar zouden liggen. Aanbevolen wordt dan ook om eenzelfde onderzoek te herhalen, maar daarbinnen met koeken te variëren.

11 Referenties

- Brehm, S. S., & Brehm, J. W. (1981). *Psychological Reactance: A theory of freedom and control*. New York: Wiley.
- Bushman, B. J. (1998). Effects of Warning and Information Labels on Consumption of Full-Fat, Reduced-Fat, and No-Fat Products. *Journal of Applied Psychologie*, 83(1), 97-101.
- Bushman, B., & Stack, A. (1996). Forbidden fruit versus tainted fruit: Effects of warning labels on attraction to television violence. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 2(3), 207-226.
- Camerer, C. F., & Loewenstein, G. (2004). Behavioral Economics: Past, Present and Future. In C. F. Camerer, G. Loewenstein, & M. Rabin, *Advances in Behavioral Economics*. Princeton: Princeton University Press.
- Christenson, Lewis, & College, C. (1992). The Effects of Parental Advisory Labels on Adolescent Music Preferences. *Journal of Communication*, 42(1), 106-113.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979, Mar.). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 236-292.
- Mann, T., & Ward, A. (2001). Forbidden fruit: Does thinking about a prohibited food lead to its consumption? *International Journal of Eating Disorders*, 29(3), 319-327.
- Ministerie Volksgezondheid, W. e. (10 september 2009). *Reactie Gezondheidsadvies Gezonde Voeding: logo's onder de loep*.
- Thaler, R., & Sunstein, C. (2003, May). Libertarian Paternalism. *American Economic Review*, 93(2), 175-179.
- Thaler, R., & Sunstein, C. (2008). *Nudge. Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*. Yale University Press.
- Tversky, A. (1969). Intransitivity of Preferences. *Psychological Review*, 76(1), 31-48.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131.
- Wilkinson, N. (2007). *An Introduction to Behavioral Economics*. Palgrave Macmillan.

12 Appendix

12.1 De producten



12.2 Survey

Onderzoek Bachelorscriptie Erasmus Universiteit

Doorhalen wat niet van toepassing is.

Welk product zou u aanschaffen?

AH mini roze koeken

AH vruchtengebak

Groep 1 / 2

Leeftijd

..... jaar

Geslacht

man / vrouw

12.3 Opbouw SPSS-bestand

Naam	Verklaring	Waarden
Groep	Welke type verpakking wordt getoond?	1 = groep 1 2 = groep 2
Gekozen_koek	Welke koek wordt aangegeven als meest waarschijnlijk aan te schaffen?	1 = roze koek 2 = vruchtengebak
Leeftijd	Leeftijd respondent	Numeriek
Geslacht	Geslacht respondent	1 = man 2 = vrouw