

# De perceptie van 'succes' van e-commerce voor consumenten

Een kwantitatief onderzoek

**Martijn Severijns**

R0298690

Masterproef aangeboden tot  
het behalen van de graad

MASTER IN DE HANDELSWETENSCHAPPEN

Promotor: Prof. dr. Wessa P.

Academiejaar 2016-2017





# Inhoud

<b>Abstract</b> .....	<b>A</b>
<b>1 Inleiding</b> .....	<b>1</b>
1.1 <i>Automated Business Analytics</i> .....	1
1.2 <i>Succesperceptie consument</i> .....	2
<b>2 Succesmodel voor de consument</b> .....	<b>4</b>
2.1 <i>Imago van het bedrijf</i> .....	4
2.2 <i>Ervaarde controle</i> .....	4
2.3 <i>Ervaarde privacy</i> .....	5
2.4 <i>Informatie kwaliteit</i> .....	5
2.5 <i>Systeem kwaliteit en gebruiksvriendelijkheid</i> .....	6
2.6 <i>Kwaliteit van dienstverlening</i> .....	6
2.7 <i>Subjectieve norm en vrijwilligheid</i> .....	7
2.8 <i>Gepercipieerde waarde en tevredenheid</i> .....	8
2.9 <i>Intentie tot herhaalaankopen</i> .....	8
2.10 <i>Controlevariabelen</i> .....	8
<b>3 Methodologie</b> .....	<b>10</b>
3.1 <i>Dataverzameling</i> .....	10
3.2 <i>Visuele voorstelling succesmodel</i> .....	10
3.3 <i>Kwantitatief onderzoek</i> .....	11
<b>4 Resultaten</b> .....	<b>13</b>
4.1 <i>Partial least squares path modeling (PLS-PM)</i> .....	13
4.2 <i>Bootstrap validatie</i> .....	18
4.3 <i>Controlevariabelen</i> .....	22
<b>5 Belangrijke bevindingen</b> .....	<b>25</b>
5.1 <i>Kwaliteit van de dienstverlening</i> .....	25
5.2 <i>Effect van ervaren privacy op tevredenheid van de consument</i> .....	26
5.3 <i>Effect van informatie kwaliteit op tevredenheid van de consument</i> .....	27

5.4	<i>Effect van systeem kwaliteit / gebruiksvriendelijkheid op gepercipieerde waarde</i>	27
5.5	<i>Effect van systeem kwaliteit / gebruiksvriendelijkheid op tevredenheid van de consument</i>	27
5.6	<i>Effect van systeem kwaliteit / gebruiksvriendelijkheid op intentie tot herhaalaankopen</i>	28
5.7	<i>Effect van gepercipieerde waarde op tevredenheid van de consument</i>	28
5.8	<i>Effect van gepercipieerde waarde op intentie tot herhaalaankopen</i>	29
5.9	<i>Effect van tevredenheid van de consument op intentie tot herhaalaankopen</i>	29
<b>6</b>	<b>Conclusie en aanbevelingen voor verder onderzoek</b>	<b>30</b>
6.1	<i>Conclusie</i>	30
6.2	<i>Aanbevelingen voor verder wetenschappelijk onderzoek</i>	30
6.3	<i>Aanbevelingen voor bedrijfsleiders</i>	30
<b>7</b>	<b>Beperkingen</b>	<b>32</b>
	<b>Bibliografie</b>	<b>33</b>
	<b>Bijlage 1: Figuren</b>	<b>i</b>
	<b>Bijlage 2: Vragenlijst finaal onderzoek</b>	<b>iii</b>
	<b>Bijlage 3: Relevante PLS-PM output</b>	<b>ix</b>
	<b>Persartikel</b>	<b>xiii</b>

## Abstract

**Doel** – Het doel van deze masterproef is te onderzoeken of, en in welke mate, verschillende factoren een invloed uitoefenen op het ervaren 'succes' van e-commerce voor de consument. Meer specifiek wordt er getoetst of er een nieuw model kan gecreëerd worden dat het succes van e-commerce voor consumenten op een succesvolle manier kan meten. De online kledingbranche in Vlaanderen werd gekozen om dit onderzoek te concretiseren.

**Relevantie** – Het model draagt bij tot het hebben van een breed overzicht van theoretische literatuur omtrent e-commerce, consumentengedrag en statistische methodes. Het unieke aan dit model is dat het twee bekende succesmodellen samenneemt om het 'succes' van e-commerce te verklaren. Eerdere onderzoeken waren volledig gebaseerd op het 'informatiesystemen succes model', of het 'technology acceptance model'. Eventueel genereert dit model ook bruikbare output die interessant kan zijn als input voor Automated Business Analytics oplossingen die e-commercesucces voor de retailer creëren.

**Methode** – Allereerst werd er een uniek model gecreëerd waarbij componenten uit twee vaak geciteerde succesmodellen werden samengenomen. Nadien werd de data verzameld via een enquête afgenomen bij studenten Handelswetenschappen. In totaal hebben 236 studenten deze enquête ingevuld. De data werd vervolgens in R verwerkt via 'partial least squares path modeling (PLS-PM)'. Ten slotte werden de gegevens gevalideerd aan de hand van de 'bootstrapping resampling procedure'.

**Resultaten** – De resultaten van de PLS-PM analyse brachten drie latente variabelen aan het licht die een significante invloed uitoefenen op het succes van e-commerce. Buiten de twee endogene variabelen 'gepercipieerde waarde' en 'tevredenheid van de consument' wordt de exogene variabele 'kwaliteit en gebruiksvriendelijkheid van het systeem' ook als belangrijk ervaren bij de intentie van de consument om tot een herhaalaankoop van online kleding over te gaan.

## Dankwoord

Met dit dankwoord wens ik allereerst mijn promotor, Patrick Wessa, te bedanken voor de goede samenwerking. Hij heeft mij gedurende dit semester steeds uitgebreide feedback gegeven en mij goed begeleid bij het opstellen van het succesmodel in R. Verder wil ik ook alle studenten Handelswetenschappen, die de enquête hebben ingevuld, bedanken voor hun bereidwilligheid tot het meewerken aan dit onderzoek.

# 1 Inleiding

In deze masterproef wordt onderzocht of er een nieuw model kan gecreëerd worden dat het ervaren succes van e-commerceaankopen voor de consument uitgebreider in kaart brengt. Door verschillende componenten uit eerdere 'succes voorspellende modellen' zoals die van (DeLone & McLean, 2003) en (Venkatesh & Bala, 2008) samen te nemen, wordt getracht een zo compleet mogelijk beeld te vormen van succes voor de consument. De twee basismodellen ((DeLone & McLean, 2003) en (Venkatesh & Bala, 2008)) worden in hoofdstuk 1.2 toegelicht. De verschillende bouwstenen van het uiteindelijke model alsook de hypothesen worden besproken in hoofdstuk 2.

De voornaamste doelstelling van dit model is om online retailers informatie te verschaffen over waar zij op moeten focussen om (potentiële) klanten tevreden te stellen. Als ultieme doel kan het model als input dienen voor Automated Business Analytics. Indien een bedrijf weet waar (potentiële) e-commerce consumenten veel waarde aan hechten, kan een automatisch programma hierop focussen. Om de reden waarom het succesmodel wordt gecreëerd beter te begrijpen, wordt in onderstaande alinea Automated Business Analytics kort besproken.

## 1.1 Automated Business Analytics

De sleutel tot succes van een onderneming is het bezitten van een concurrentieel voordeel ten opzichte van de voornaamste concurrenten. De wijze waarop 'firm specific advantages', dus onderscheidende eigenschappen worden bekomen, verandert echter. (Davenport & Harris, 2006) stellen in hun boek dat industrieën gelijkaardige producten aanbieden en dezelfde technologieën gebruiken. De optimalisatie van bedrijfsprocessen is onontbeerlijk om verstandige bedrijfsbeslissingen te kunnen nemen en een concurrentieel voordeel te bekomen. Bedrijven die processen succesvol optimaliseren zijn analytical competitors. (Davenport & Harris, 2006) formuleren het als volgt: "*Analytical competitors wring every last drop of value from business processes and key decisions.*" Het grote verschil tussen een 'op analytische beslissingen gebaseerde onderneming' en een analytical competitor, is dat competitors beter zijn in iets dan hun concurrenten.

Er zijn veel verschillende definities van big data in relevante literatuur, waaronder een veelomvattende van (Akter & Wamba, 2016). Zij stellen in hun onderzoek dat big data draait rond de vijf V's: 'volume, velocity, variety, veracity and value'. 'Volume' focust op de hoeveelheid van de data, die exponentieel groeit. 'Velocity' draait om de snelheid van het verzamelen, verwerken en analyseren van data, dat eveneens aan het toenemen is. 'Variety' beschrijft dan weer de verschillende soorten gestructureerde en ongestructureerde data. 'Veracity' weergeeft de betrouwbaarheid van de data. De laatste V: 'Value' geeft de informerende, strategische en andere voordelen van de verwerkte informatie weer.

Analytics is volgens (Davenport & Harris, 2006) het intensieve gebruik van data, statistische en kwantitatieve analyses, verklarende en voorspellende modellen en op feiten gebaseerd management om zo beslissingen te nemen en acties te ondernemen. 'Big data analytics in e-commerce' wordt door (Akter & Wamba, 2016) dan weer gedefinieerd als "*a holistic process that involves the collection, analysis, use, and interpretation of data for various functional divisions with a view to gaining actionable insights, creating business value, and establishing competitive advantage.*" In deze scriptie kiezen we voor de term 'Automated Business Analytics (ABA)' om zo te benadrukken dat beslissingen computergestuurd worden gemaakt.

Voordat Analytics kunnen worden geïmplementeerd in de bedrijfsstrategie is het belangrijk om figuur B.1 in bijlage 1 te bekijken. (Davenport & Harris, 2006) hebben in deze figuur een duidelijk overzicht gemaakt van de verschillende fases die moeten overlopen worden om van een 'analytically impaired' status naar een 'analytical competitor' te evalueren. Vanaf 'stage 4' is het pas mogelijk om, eventueel door middel van een extern bedrijf, voordeel te bekomen van Automated Business Analytics. Het bestuur van het bedrijf moet vrijwel volledig achter de beslissing staan om meer analytisch beslissingen te nemen ('stage 2'), daarna moeten alle gegevens verzameld worden voor, in dit geval, een extern bedrijf een analytische oplossing te laten maken. Ten slotte moet operationeel alles aangepast worden aan deze oplossing.

E-commercebedrijven zijn volgens (Koirala, 2013) 'early adopters' in het analyseren van big data, omdat, onder meer, de online kledingbranche enorm competitief is. (Akter & Wamba, 2016) zien deze big data in e-commerce als een verzameling van gestructureerde (demografische gegevens) en ongestructureerde gegevens (aantal likes, klikken, tweets,...). De uitdaging van (Automated) Business Analytics is om zoveel mogelijk van deze data te gebruiken en te verwerken tot betekenisvolle gegevens.

## **1.2 Succesperceptie consument**

Om te bepalen waar e-retailers best ABA toepassen, bekijken we in deze scriptie wat de consumenten belangrijk vinden. Het onderzoek blijft praktisch meetbaar door enkel te focussen op klanten van online kleding retailers. De doelgroep bevat enkel mensen die online kleding hebben aangekocht. De evaluatie van het succes van deze e-commercesystemen is volgens (Wang, 2007) een belangrijke uitdaging voor zowel ondernemingen als onderzoekers. Verschillende onderzoekers hebben informatiesystemen geanalyseerd aan de hand van bepaalde 'succes modellen'. Twee veelgeciteerde modellen, waar praktisch alle analyses van 'succes' in e-commerce op gebaseerd zijn, zijn volgens (Rai, Lang, & Walker, 2002) en (Wang, 2007) het 'Information Systems Success Model' (ISSM) van (DeLone & McLean, 1992) en het 'Technology Acceptance Model' (TAM) van (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989).

### **1.2.1 Latente variabelen**

Zowel het TAM als het ISSM zijn zogenaamde latente variabele modellen. Een latente variabele is volgens (Bentler, 1980) een variabele die niet door de onderzoeker wordt gemeten, en vaak ook niet rechtstreeks kan worden gemeten. Een oplossing voor de niet meetbaarheid van deze variabelen is om via hypothetische constructies, de zogenaamde latente variabelen, indirect een bepaalde onderzoeksruimte te beschrijven. De latente variabelen zijn aan elkaar gerelateerd op basis van de onderzoeker zijn/haar theorie. Hierna worden de latente variabelen gespecificeerd in een wiskundige vorm om het model meetbaar te maken. In alle modellen van (DeLone & McLean, 2003) (ISSM) en (Venkatesh & Bala, 2008) (TAM) proberen de onderzoekers de statistische proporties van de gemeten variabelen te verklaren aan de hand van hypothetische latente variabelen. Deze aanpak wordt ook gebruikt in dit onderzoek.

### **1.2.2 DeLone and McLean IS success model**

De efficiëntie en het succes van een bepaald informatiesysteem (IS) werd uitgebreid onderzocht door (DeLone & McLean, 1992) en (DeLone & McLean, 2003). Het ISSM van DeLone en McLean is een theoretisch model dat tracht een uitgebreide verklaring te geven over wat IS succes net is. Door de relatie tussen zeven cruciale aspecten van succes te identificeren, te beschrijven en toe te lichten, werd een uniek model gecreëerd dat als basis diende voor vele onderzoeken, zoals dat van (Wang, 2007) en (Rouibah, Lowry, & Al-Mutairi, 2015). De zeven cruciale onderdelen in

hun meest recentste werk (2003) waren: systeem kwaliteit, informatie kwaliteit, kwaliteit van dienstverlening, intentie tot gebruik, gebruik, tevredenheid van de gebruiker en netto voordelen. Figuur B.2 in bijlage 1 toont dit model.

Deze scriptie omtrent de succesperceptie voor de consument is echter grotendeels gebaseerd op het model van (Wang, 2007) en (Rouibah, Lowry, & Al-Mutairi, 2015) (zie figuur B.4 in bijlage 1), die het geüpdatete succesmodel van (DeLone & McLean, 2003) hebben aangepast aan een e-commerce context. De bouwstenen van het model, namelijk: kwaliteit van de informatie, het systeem en de dienstverlening blijven behouden evenals de factor tevredenheid van de consument. (Wang, 2007) stelt echter dat 'intention to reuse' aangewezen is als endogene variabele om de 'net benefits' te meten. Verder zijn de termen 'intention to use' en 'use' vervangen door het meer neutrale 'perceived value' om zo verwarring met 'intention to reuse' en een eventuele misinterpretatie van de output te vermijden. Binnen deze scriptie wordt eveneens voor deze aanpak gopteerd.

### **1.2.3 Technology Acceptance Model**

Een minder rechtstreekse manier om het 'succes' van e-commerce te analyseren is via het 'Technology Acceptance Model (TAM)'. (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989) moduleren wanneer gebruikers het punt bereiken waarop ze het IS accepteren en wanneer ze het gaan gebruiken. De auteurs stellen dat wanneer iemand geconfronteerd wordt met een nieuwe technologie, een aantal factoren een invloed uitoefenen op zijn/haar beslissing om het systeem te gebruiken, hoe en wanneer. In het eerste model, en ook in latere modellen, zijn de basisfactoren: de zinvolheid, de gebruiksvriendelijkheid, de gedragsintentie en het gebruiksgedrag. Op basis van verder onderzoek van onder meer (Moon & Kim, 2001), (Koufaris, 2002) en (Van Der Heijden, 2004) werden extra latente variabelen, zoals 'computer playfulness' en 'perceived enjoyment' toegevoegd aan de TAM's. Momenteel is TAM 3 (Venkatesh & Bala, 2008) de meest recente versie en wordt deze ook gebruikt in het onderzoek (zie figuur B.3 in bijlage 1).

In het succesmodel van dit onderzoek, is TAM 3 een aanvulling op het model van DeLone en McLean. (Molla & Licker, 2001) schrijven in hun artikel dat consumenten vrijwillig kunnen kiezen om een e-commercewebsite te gebruiken of niet, en dat zelfs wanneer ze verplicht zijn (alleen online verkrijgbaar, online outlet,...) ze nog altijd kunnen afzien van hun aankoop. Dit zorgt ervoor dat de acceptatie van de technologie niet verplicht is. In schril contrast staan werknemers die door hun werkgever verplicht worden een bepaald systeem te gebruiken. (Koufaris, 2002) is echter een van de auteurs die aantoont dat het TAM, mits enkele modificaties, wel degelijk kan gebruikt worden om het succes van e-commerce te analyseren.



## 2 Succesmodel voor de consument

### 2.1 Imago van het bedrijf

(Venkatesh & Bala, 2008) breidden het oorspronkelijke TAM verder uit, met als doel de ervaren zinvolheid en intenties van de gebruiker in kaart te brengen. Onder andere de sociale invloed bij hun acceptatieniveau werd geëvalueerd, en ook gebruikt in deze scriptie ('imago', maar later ook onder 'vrijwilligheid' en 'subjectieve norm'). (Moore & Benhasat, 1991, p. 195) beschreven imago als *"The degree to which an individual perceives that use of an innovation will enhance his or her status in his or her social systems."* In deze scriptie wordt echter de visie van (Sanchez, 2013) gevolgd, imago wordt namelijk aanzien als de merknaam en imago van het bedrijf dat, onder invloed van het beeld dat de consument heeft van het bedrijf, als eventuele invloedrijke factor kan worden aanzien. (Sanchez, 2013) zag imago als variabele die een positieve invloed uitoefent op gepercipieerde waarde en klanttevredenheid. In dit onderzoek verwachten we dit niet expliciet, de latente variabele kan een positief effect, maar ook een negatief effect uitoefenen. In het kader van e-commerce en imago stellen we in deze scriptie 2 hypothesen, beiden gebaseerd op de veronderstelling dat consumenten niet 100% rationeel handelen en dat bedrijfsimago een invloed heeft op waarde en tevredenheid.

**H1. Het imago van een bedrijf heeft een effect op de gepercipieerde waarde voor de consument.**

**H2. Het imago van een bedrijf heeft een effect op de tevredenheid van de consument.**

### 2.2 Ervaarde controle

In de context van 'systeem kwaliteit binnen e-commerce' (een later besproken variabele) valt 'security' niet te onderschatten volgens (Rouibah, Lowry, & Al-Mutairi, 2015). (Al-Gahtani, 2011) concludeerde in zijn onderzoek dat veiligheidsproblemen de neiging tot aankoop verminderen, en binnen e-commerce zelfs in een hogere mate dan in traditionele winkels.

Consumenten weten echter niet welke controlemaatregelen er allemaal zijn geïmplementeerd in een e-commerce website. Volgens (Suh & Han, 2003) kunnen zij dit enkel onrechtstreeks ervaren door gepubliceerde informatie en details op de website, vandaar dat ook een latente variabele aangewezen lijkt. (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003, p. 431) zien ervaren controle als *"The degree to which an individual believes that organizational and technical resources exist to support the use of the system"*. TAM 2 mat de externe controle door 4 items aan te passen in de schaal van faciliterende voorwaarden ontwikkeld door (Mathieson, 1991) en (Taylor & Todd, 1995). Voorgaand onderzoek van onder meer (Venkatesh & Davis, 2000) en (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003) toonde aan dat (externe) controle een positieve invloed heeft op de tevredenheid en de waarde die de gebruiker ervaart. Vandaar dat hypothese 3 en 4 ook in dit onderzoek worden opgesteld.

**H3. Ervaarde controle over het systeem leidt tot gepercipieerde waarde voor de consument.**

**H4. Ervaarde controle over het systeem leidt tot tevredenheid van de consument.**

## 2.3 Ervaarde privacy

Ervaarde privacy wordt volgens (Delone & McLean, 2004) en (Wang, 2007) gezien als een onderdeel van een andere variabele, respectievelijk 'systeem kwaliteit' en 'kwaliteit van dienstverlening'. Om deze onduidelijkheid weg te nemen wordt in dit onderzoek 'ervaarde privacy' gezien als een losstaande, latente variabele. De nauwe band met 'ervaarde controle' is ook gevaarlijk voor eventuele verwarring tijdens de enquête, controle wordt in deze scriptie echter niet gezien als 'controle over je persoonlijke gegevens' om deze eventuele misvatting te voorkomen.

Big data zorgt voor enorme opportuniteiten in e-commerce, maar er is volgens (Hull, 2015) een zekere 'privacy paradox' omdat klanten hun privacy willen behouden, maar wel hun persoonlijke gegevens ruilen voor gratis apps, kortingen en aanbiedingen op sociale media. Er moet een zekere kanttekening gemaakt worden bij het belang van privacy volgens (Nunan & Domenico, 2013, p. 6) die beweren namelijk het volgende: *"while privacy concerns have been raised over the use and creation of big data, these have been outpaced by individuals' use of social networks"*.

Meer gelinkt met e-commerce stelt (Martin, 2015) dat consumenten steeds meer persoonlijke informatie delen met online retailers, maar dat zij verwachten dat hun gegevens confidentieel worden behandeld, zonder zelf de 'terms of use' te lezen. Deze veronderstelling komt steeds meer onder druk te staan door nieuwe technologische ontwikkelingen in big data analytics (o.a. 'facial recognition software') (Boyd & Crawford, 2012). De opkomst van e-commerce in combinatie met (Automated) Business Analytics zorgen voor extra uitdagingen om de privacy van gebruikers/consumenten te garanderen. De latente variabele 'ervaarde privacy' onderzoekt het belang van privacy voor consumenten en welke invloed dit heeft op de gepercipieerde waarde en tevredenheid.

**H5. Ervaarde bescherming van privacy leidt tot gepercipieerde waarde voor de consument.**

**H6. Ervaarde bescherming van privacy leidt tot tevredenheid van de consument.**

\*Een belangrijke opmerking die hier gemaakt dient te worden is dat binnen de verwerking van de resultaten 'ervaarde privacy' wordt aanzien als 'bescherming van persoonlijke gegevens en eigendommen', dit door een sterke correlatie met een indicator van 'ervaarde controle'.

## 2.4 Informatie kwaliteit

Informatie kwaliteit focust op de inhoud van het e-commerce systeem. Meer bepaald de inhoud van het online platform, waarop de (potentiële) klanten zich bevinden. In de context van de B2C e-commerce moet de inhoud volgens (Delone & McLean, 2004) gepersonaliseerd, compleet, relevant, gemakkelijk verstaanbaar en veilig zijn. De 'veiligheid' wordt binnen dit onderzoek echter ondergebracht in 'ervaarde controle'. Een goede informatie kwaliteit zorgt ervoor dat consumenten aangezet worden online aan te kopen en de website regelmatig te bezoeken.

Eerder onderzoek van (Cao, Zhang, & Seydel, 2005) en (Wang, 2007) heeft aangetoond dat erwaarde kwaliteit van informatie, de gepercipieerde waarde van het systeem voor de gebruiker doet toenemen. Een kanttekening aldus (Rouibah, Lowry, & Al-Mutairi, 2015) is dat gepercipieerde waarde uitsluitend monetair werd gezien in deze onderzoeken, geïnvesteerde tijd en moeite werden buiten beschouwing gelaten. Naast het monetaire moeten de non-monetaire aspecten niet vergeten worden. In de B2C context wordt dit non-monetaire volgens (Rouibah, Lowry, & Al-Mutairi, 2015) gezien als 'vermindering van tijd en moeite geïnvesteerd in het zoeken, aankopen en navigeren in het online platform'.

Er zijn reeds verschillende testen uitgevoerd die de link tussen informatiekwaliteit en tevredenheid in e-commerce hebben proberen te leggen. (Brown & Jayakody, 2008) vonden geen empirisch bewijs, maar ze gebruikten slechts 1 vraag die was gelinkt aan ervaren informatiekwaliteit. Er zijn echter andere onderzoeken zoals ((Sharkey, Scott, & Acton, 2010) en (Rouibah, Lowry, & Al-Mutairi, 2015)) die wel aantonen dat een hoge kwaliteit van informatie leidt tot een hogere graad van tevredenheid. (Rouibah, Lowry, & Al-Mutairi, 2015) zien dat informatiekwaliteit de bekwaamheid van de verkoper en zijn oprechte interesse in de gebruiker aantoont. Dit bovenstaande leidt tot twee hypothesen.

**H7. Ervaarde kwaliteit van informatie leidt tot gepercipieerde waarde voor de consument.**

**H8. Ervaarde kwaliteit van informatie leidt tot tevredenheid van de consument.**

## **2.5      Systeem kwaliteit en gebruiksvriendelijkheid**

Systeem kwaliteit heeft volgens (Delone & McLean, 2004) tot doel om de gewenste karakteristieken van het informatiesysteem te meten. Enkele gelinkte begrippen kunnen zijn: gebruiksvriendelijkheid, beschikbaarheid, betrouwbaarheid, aanpassingsvermogen en reactievermogen. Zowel bij meer algemene IS systemen als bij e-commerce systemen kunnen deze begrippen gebruikt worden. De (potentiële) consumenten gebruiken het systeem vrijwillig, zo wordt het belangrijker om aan hun eisen te voldoen. De klant kan namelijk ontmoedigd worden om het e-commercesysteem te gebruiken. Binnen de gebruikte vragenlijst werd gefocust op gebruiksvriendelijkheid, om zo eventueel uit 1 blok van indicatoren 2 relevante latente variabelen te halen (deze opsplitsing heeft niet plaatsgenomen). (Delone & McLean, 2004) zien verder nog dat controle enorm in belang zal toenemen aangezien dat betalingen steeds meer gebeuren via een internetverbinding, dit wordt echter besproken in 'ervaarde controle'.

Systeem kwaliteit werd reeds in het eerste succesmodel van (DeLone & McLean, 1992) gezien als een cruciaal onderdeel. Consumenten verwachten om snel, en dus zonder vertragingen geholpen te worden. Indien deze verwachtingen niet worden gehaald zal dit volgens (Rouibah, Lowry, & Al-Mutairi, 2015) leiden tot 'wegklikken'. Er worden veel verschillende definities gebruikt voor ervaren systeem kwaliteit in de e-commerce omgeving, (Wang, 2007) en (Brown & Jayakody, 2008) gebruikten bijvoorbeeld beiden enkel 'ease of use' als indicator voor ervaren systeem kwaliteit. (Delone & McLean, 2004) formuleerden deze indicator veel ruimer: gebruiksvriendelijkheid, beschikbaarheid, betrouwbaarheid, aanpasbaarheid en reactievermogen. Hypothese 9 en 10 leggen de link met ervaren waarde en tevredenheid.

**H9. Ervaarde systeem kwaliteit en gebruiksvriendelijkheid leidt tot gepercipieerde waarde voor de consument.**

**H10. Ervaarde systeem kwaliteit en gebruiksvriendelijkheid leidt tot tevredenheid van de consument.**

## **2.6      Kwaliteit van dienstverlening**

Een e-commerce systeem is veel meer dan louter een online platform waarop bestellingen worden geplaatst, betalingen worden verricht en goederen aangemeld worden voor retour. De totale ondersteuning is volgens (Liu & Arnett, 2000) een belangrijk aspect bij de verklaring van e-commerce succes. (Liu & Arnett, 2000) maten dit door de snelheid van reactievermogen, het garantiebeheer, het empathisch vermogen en de aftersales dienstverlening te beoordelen. Dit kan geleverd worden door de IS afdeling, een nieuwe afdeling of uitbesteed aan een gespecialiseerde firma. (Delone & McLean, 2004) en (Gefen, Karahanna, & Straub, 2003) zijn

het erover eens dat dit in de context van e-commerce veel belangrijker is dan bij andere IS systemen. De reden hiervoor is dat de gebruikers nu klanten zijn en geen personeelsleden. Daar waar personeelsleden het gebruik moeten 'accepteren' (TAM), kan een beperkte dienstverlening aan (potentiële) consumenten zorgen voor een aanzienlijk verlies van omzet en klanten.

(Rouibah, Lowry, & Al-Mutairi, 2015) zien op basis van (Wang & Tang, 2003), (Cenfetelli, Benhassat, & Al-Natour, 2008) en (Molla & Licker, 2001) website intelligentie, order tracking, reactievermogen en online support als de belangrijkste factoren om succesvol de ervaren kwaliteit van dienstverlening te schatten. In deze scriptie zien we de kwaliteit van dienstverlening als 'persoonlijk' contact met de helpdesk en andere mensen die in direct contact staan met de consument. Onder meer producten aanraden op basis van de voorkeuren van de consumenten en online klantenondersteuning (email, chatroom, forums en FAQ's) wordt dus besproken.

**H11. Ervaarde kwaliteit van dienstverlening leidt tot gepercipieerde waarde voor de consument.**

**H12. Ervaarde kwaliteit van dienstverlening leidt tot tevredenheid van de consument.**

\* Een eventueel probleem dat bij de validatie van deze hypothesen kan optreden is dat de ondervraagde personen, weinig belang hechten aan persoonlijk contact met het e-commerce personeel. (Lian & Yen, 2014) zien in hun onderzoek dat de barrières voor e-commerce gebruik bij ouderen Taiwanese hoger liggen dan bij jongeren, de oudere doelgroep verkiest vaak nog traditionele winkels onder meer voor het persoonlijk contact. Omdat getracht wordt een zo ruim mogelijk beeld te vormen van e-commerce succes wordt het eventuele belang van contact met personeel toch opgenomen in hypothesen 11 en 12.

## **2.7 Subjectieve norm en vrijwilligheid**

Subjectieve norm wordt door (Fishbein & Ajzen, 1975, p. 302) geciteerd als zijnde *"a person's perception that most people who are important to him think he should or should not perform the behavior in question"* De invloed van derden op de gepercipieerde waarde die een consument aan een systeem hecht, tracht men te meten. In het kader van e-commerce, wordt naast de relatie tussen de sociale invloed van derden (subjectieve norm) en gepercipieerde waarde, mogelijk ook 'vrijwilligheid van het gebruik' als invloedrijke latente variabele gezien. In het kader van retourbeleid kan het bijvoorbeeld zijn dat de consument verschillende keuzes worden geboden om goederen terug te brengen, of verplicht wordt om 1 online retourprocedure te gebruiken. TAM 2 (Venkatesh & Davis, 2000) stelt dat de invloed van derden (dus ook derden die je vrijwillig laten beslissen) een positieve invloed zal hebben op de gepercipieerde waarde die de consument aan het model hecht. Verder theoretiseert het model dat het effect van de subjectieve norm zal afnemen wanneer de gebruiker meer ervaring opdoet met het systeem. Hypothesen 13, 14 en 15 worden opgesteld.

**H13. De subjectieve norm heeft een effect op het imago van een bedrijf.**

**H14. De subjectieve norm heeft een effect op de gepercipieerde waarde voor de consument.**

**H15. Vrijwilligheid van het gebruik van een systeem heeft een positief effect op gepercipieerde waarde voor de consument.**

## 2.8 Gepercipieerde waarde en tevredenheid

In het geüpdatete IS succes model van (DeLone & McLean, 2003) spreekt men van enerzijds 'intention to use' en anderzijds 'use'. In de context van dit onderzoek wordt 'intention to use' of intentie tot herhaalaankopen echter gelijkgesteld aan succes van het model.

'Gepercipieerde waarde' is volgens (Wang, 2007) een wisselwerking tussen 'geef' en 'krijg' onderdelen. 'Gepercipieerde waarde' wordt in de context van dit onderzoek dus gezien als een betrouwbare schatter voor 'net benefits'. De 'net benefits' wordt verder opgesplitst in 'gepercipieerde waarde' en 'tevredenheid van de consument'. Dat dit twee totaal verschillende onderdelen zijn, wordt aangetoond in theoretische (o.a. (Wang, 2007)) en empirische onderzoeken (Eggert & Ulaga, 2002). Om dubbelzinnigheden te voorkomen stelt (Wang, 2007) dat 'gepercipieerde waarde' moet worden gemeten op een cognitieve wijze en 'tevredenheid van de consument' op een affectieve wijze. Tevredenheid kan dus enkel worden gemeten na de aankoop, vandaar dat enkel studenten die reeds eerder online goederen hebben aangekocht in aanmerking komen voor dit onderzoek.

De laatste drie hypothesen zijn gebaseerd op basis van (Wang, 2007) 'intentie tot herhaalaankopen' en 'gepercipieerde waarde'. Andere studies die het model van (DeLone & McLean, 2003) toegepast hebben, concludeerden dat gepercipieerde waarde positief wordt geassocieerd met tevredenheid (Cenfetelli, Benhassat, & Al-Natour, 2008), (Chen & Cheng, 2008) en dat gepercipieerde waarde positief wordt geassocieerd met intentie tot herhaalaankopen (Cenfetelli, Benhassat, & Al-Natour, 2008), (Wang, 2007). Ten slotte is tevredenheid van de gebruiker sterk gecorreleerd met intentie tot herhaalaankopen volgens (Brown & Jayakody, 2008), (Cenfetelli, Benhassat, & Al-Natour, 2008), (Chen & Cheng, 2008), (Wang, 2007) en (Rouibah, Lowry, & Al-Mutairi, 2015). Meer concreet gezien wil dit zeggen dat hoe meer gebruikers/consumenten het gevoel hebben dat ze veel waarde krijgen (monetair en non-monetair), des te hoger de graad van tevredenheid over het gebruik zij zullen ervaren, dat dan op zijn beurt weer zal leiden tot een stijging van loyaliteit/ een stijging van de herhaalbezoeken en –aankopen. Dit leidt tot de laatste 3 hypothesen.

**H16. Gepercipieerde waarde voor de consument leidt tot tevredenheid van de consument.**

**H17. Gepercipieerde waarde voor de consument leidt tot intentie tot herhaalaankopen.**

**H18. Tevredenheid van de consument leidt tot intentie tot herhaalaankopen.**

## 2.9 Intentie tot herhaalaankopen

Deze studie gebruikt net zoals (Wang, 2007), 'Intention to reuse' om e-commercesucces te meten. Deze simplistische aanpak wordt gebruikt om de gecompliceerde relatie tussen gebruik, tevredenheid en intentie tot gebruik van (DeLone & McLean, 2003) te vergemakkelijken. Met 'intentie tot herhaalaankopen' wordt de link gelegd met klantentrouw in de marketingwereld (Wang, 2007) en de term 'net benefits' van (DeLone & McLean, 2003).

## 2.10 Controlevariabelen

Om de eventuele invloed van andere, voornamelijk demografische, factoren te analyseren, worden enkele controlevariabelen in het model opgenomen. (Liebermann & Stashevsky, 2002) onderzochten onder meer: de effecten van geslacht, leeftijd en studieniveau op gepercipieerd risico en veiligheid. Uit hun onderzoek, op basis van een enquête bij 465 personen, bleek dat er

geen significante verschillen zijn op basis van deze demografische gegevens. Enkele grote beperkingen zijn dat dit onderzoek dateert van 2002 en in Israël plaatsvond.

(Chiu, Wang, Fang, & Huang, 2014) besloten in hun onderzoek op basis van een enquête bij 782 Yahoo!Kimo e-commercegebruikers dat er geen significante verschillen zijn in retentiedrag in geslacht, leeftijd en studieniveau. De beperkingen van deze studie situeren zich vooral rond het feit dat er maar 1 e-commercewebsite werd onderzocht en dat de studie betrekking heeft op e-commerce binnen Taiwan.

In dit onderzoek nemen we drie controlevariabelen op, namelijk geslacht, studieniveau en werksituatie. Er wordt verondersteld dat geen van deze controlevariabelen voor significante verschillen gaat zorgen. De verscheidenheid binnen de doelgroep is beperkt, aangezien de enquête wordt gehouden bij studenten die, naar alle waarschijnlijkheid, min of meer dezelfde achtergrond hebben (o.a. leeftijd en studierichting). Deze stelling gaat uiteraard niet op voor geslacht en het al dan niet werken als jobstudent, maar hier is meer onderzoek vereist om tot veronderstellingen over te gaan.

Door de relatief beperkte hoeveelheid aan voorgaande onderzoeken, wordt de kans op eventuele significante verschillen tussen de groepen niet volledig geëlimineerd.

Zo kan het bijvoorbeeld zijn dat vrouwen andere prioriteiten hebben dan mannen bij de online aankoop van kleding. Ook kan het al dan niet zelf moeten dragen van de financiële kost een invloed hebben op de resultaten. Mogelijk moeten, de over het algemeen jongere, bachelor studenten hun kleding niet zelf betalen en worden studenten die geen vakantiewerk uitvoeren financieel geholpen door derden. Deze veronderstellingen worden niet (uitgebreid) gestaafd in de literatuur, maar zijn al eerste indicaties dat er eventueel verschillende relevante groepen aanwezig kunnen zijn en dat verder onderzoek in deze specifieke context aangewezen is.

## 3 Methodologie

In dit deel wordt eerst de manier waarop de data werd verzameld verwoord, hierna volgt een visuele voorstelling van het succesmodel met alle hypothesen, gevolgd door een beschrijving van het kwantitatief onderzoek. Dit laatste deel bestaat uit enerzijds de werkwijze van het vooronderzoek en anderzijds een toelichting van de gebruikte procedure in het uiteindelijke onderzoek.

### 3.1 Dataverzameling

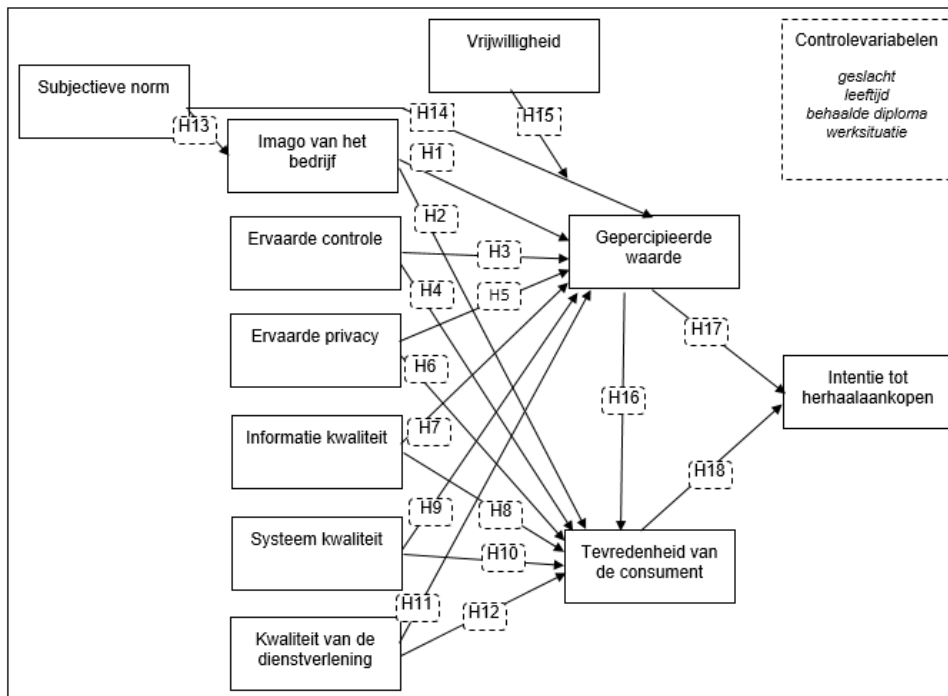
Dit onderzoek is gebaseerd op kwantitatieve, primaire data. Voor de gegevensverzameling werd er gebruik gemaakt van een enquête, die naast enkele unieke vragen gebaseerd is op vragen gebruikt in (Venkatesh & Bala, 2008) en (Wang, 2007). Via het online enquêteplatform van Qualtrics hebben 236 studenten, die de richting Handelswetenschappen aan de KULeuven Antwerpen volgen, een online enquête ingevuld. De, in bijlage 2 te vinden, vragenlijst peilt naar de gedragingen en wensen van consumenten van online kledingretailers. De output van de enquête werd omgevormd tot een databank. Deze gegevens werden, na de verwijdering van onbruikbare en onbetrouwbare cases, via 'partial least squares path modeling' omgevormd tot bruikbare indicatoren voor latente variabelen. De relaties tussen alle latente variabelen van het succes model werden geformuleerd als hypothesen, die daarna empirisch werden getest en via de bootstrapping methode werden gevalideerd.

Uniek aan deze studie is dat het opgestelde model een combinatie is van het TAM en het model van DeLone and McLean. De basis van het model is dat van (Wang, 2007) een variant van (DeLone & McLean, 2003), maar dan met een focus op het succes van e-commercesystemen. Dit model werd verder uitgebreid door TAM 3 van (Venkatesh & Bala, 2008) te betrekken, met als doel de verklaringskracht van het model te vergroten. Tenslotte werden er bepaalde controlevariabelen aan het model toegevoegd om te controleren of de antwoorden van de groepen binnen de dataset significant verschillend zijn van elkaar.

### 3.2 Visuele voorstelling succesmodel

Figuur 1 toont grafisch welke hypothesen er opgenomen zijn in het oorspronkelijke model. Met 18 hypothesen is het model tamelijk omvangrijk. Het doel van dit grote aantal hypothesen is om de verklaringskracht van het model zo groot mogelijk te maken, alsook om zo veel mogelijk, eventuele, invloedrijke patronen waar te kunnen nemen.

**Figuur 1 Het 'e-commerce systeem succes model voor de consument'**



Bron: Eigen verwerking van (Venkatesh & Bala, 2008, p. 280) en (Wang, 2007, p. 537)

### 3.3 Kwantitatief onderzoek

#### 3.3.1 Vooronderzoek

Allereerst werd een kleine pré-test uitgevoerd om te polsen naar de correcte interpretatie van de enquêtevragen. Tien respondenten, met ongeveer hetzelfde profiel als de doelgroep, namelijk jongeren die een economische richting volgen of hebben gevolgd, kregen de voorlopige vragenlijst voorgelegd. Er werd hen gevraagd de enquêtevragen naar goedgevoel te vullen en eventuele onduidelijkheden te vermelden. Het doel van dit vooronderzoek was niet om de output te interpreteren maar enkel de enquêtevragen te optimaliseren zodat wel degelijk de juiste latente variabelen werden getoetst met de vragen. Na dit onderzoek werden verschillende enquêtevragen geherformuleerd of geschrapt en vervangen door duidelijkere vragen.

#### 3.3.2 Onderzoek

Een verbeterde vragenlijst werd opgesteld en diende als basis voor de dataset van het uiteindelijke kwantitatieve onderzoek, (raadpleegbaar via de hyperlink in bijlage 3). De enquêtevragen zijn indicatoren voor de latente variabelen die dan weer de bouwstenen zijn van het model. Er werd voor dit type vragen gekozen omdat de variabelen onmogelijk rechtstreeks te meten zijn. Een voorbeeld van deze onmeetbaarheid is 'ervaarde privacy', als in een enquête wordt gevraagd om het belang van privacy te beoordelen zal bijna iedere respondent 'heel belangrijk' aanduiden, het is daarom nuttiger om door middel van enkele vragen onrechtstreeks te bepalen hoe belangrijk privacy werkelijk voor de respondent is. Verder is deze vraagstelling handig om te vermijden dat respondenten het onderzoek gaan manipuleren en vertekende antwoorden gaan geven. De uiteindelijke vragenlijst werd, zoals eerder vermeld, opgesteld en bevraagd aan de hand van Qualtrics.



Aangezien een doelgroep van alle e-commercegebruikers uit Vlaanderen onder meer door de beperkte tijdsperiode, onhaalbaar wordt geacht, werd besloten om de online vragenlijst enkel door studenten Handelswetenschappen aan de KULeuven Antwerpen in te laten vullen. De steekproef bestaat uit 2 voorname groepen van studenten, namelijk studenten in het bachelor programma en studenten in het schakelprogramma. Het studieniveau wordt opgenomen als controlevariabele om te controleren of de antwoorden van de twee groepen significant verschillen van elkaar.

### 3.3.2.1 *Opbouw van de vragenlijst*

De online vragenlijst (bijlage 2) toont alle vragen die gesteld werden aan de studenten. Om een duidelijker overzicht te verkrijgen van de verborgen structuur van de vragenlijst worden ze in de bijlage per latente variabele gesorteerd (en een deel met algemene/demografische vragen). De enquête start met enkele algemene vragen. Enkele van deze algemene vragen worden omgevormd tot binaire variabelen en gebruikt als controlevariabelen, namelijk geslacht (man of vrouw), studieniveau (bachelor student of schakelstudent) en werksituatie (werkend of niet-werkend).

Alle andere enquêtevragen/indicatoren werden at random gesorteerd om de respondent geen prikkels te geven welke factor (latente variabele) de vragen proberen te achterhalen. Per latente variabele (zowel voor de exogene als voor de endogene) werden 4 vragen gesteld. Er werd gekozen voor 4 latente variabelen omdat indien er minder variabelen worden gebruikt de kans bestaat dat latente variabelen onmeetbaar worden. Indien er bijvoorbeeld 2 enquêtevragen worden gebruikt en 1 vraag blijkt onbruikbaar is de latente variabele niet latent meer. Bij te veel enquêtevragen bestaat dan weer de kans dat de antwoorden van de respondent, aangezien hij of zij niet meer geconcentreerd is bij het invullen, onbetrouwbaarder worden.

Een uitzondering op deze verhouding (4 vragen per latente variabele) wordt gebruikt binnen de latente variabele 'systeem kwaliteit / gebruiksvriendelijkheid', hier werden 6 indicatoren gekozen. De reden hiervoor is dat deze 'blok' indicatoren eventueel zou kunnen opgesplitst worden in 2 latente variabelen, namelijk systeem kwaliteit en gebruiksvriendelijkheid. Het doel van deze eventuele opsplitsing is om te achterhalen of gebruiksvriendelijkheid als aparte latente variabele een hogere verklaringskracht van het model zou opleveren. (Wang, 2007) en (Brown & Jayakody, 2008) gebruikten namelijk enkel 'ease of use' of gebruiksvriendelijkheid als latente variabele, terwijl andere studies zoals die van (Delone & McLean, 2004) de term ruimer zagen.

Bij iedere indicator werd de student 6 antwoordmogelijkheden geboden, namelijk een 5 punten Likertschaal en een extra mogelijkheid 'weet ik niet/ geen mening'. Door een instelling in Qualtrics kunnen respondenten niet verder met de vragenlijst alvorens alles in te vullen. Hierdoor worden lege antwoorden zoveel mogelijk vermeden.

### 3.3.2.2 *Verwijderen van foutieve observaties*

Het totale aantal mensen dat de vragenlijst heeft ingevuld is 236. Van dit aantal waren er echter 10 vragenlijsten die als niet betrouwbaar werden aanzien, de reden hiervoor was een groot aantal 'weet ik niet/ geen mening' stemmen of/en een te korte invultijd (minder dan 5 minuten). Om het aantal cases niet te veel in te korten werd er voor geopteerd om alle 'weet ik niet/ geen mening' stemmen van de overgebleven vragenlijsten te vervangen door stemmen van dezelfde respondent in een vergelijkbare indicator. De indicator die als 'vervanger' gebruikt wordt, moet uiteraard wel representatief zijn voor de latente variabele. Deze procedure is uiteraard een lichte vertekening van het model, de verklaringskracht wordt namelijk artificieel opgevoerd. Hierdoor werd echter het aantal observaties dat als niet bruikbaar werd gezien door de PLS-PM procedure beperkt tot 3, deze observaties werden weerhouden omdat de meest representatieve indicator hier ook een 'weet ik niet/ geen mening' waarde had. De uiteindelijke dataset bevat zodoende 223 observaties.

## 4 Resultaten

In dit deel worden eerst de resultaten van het 'partial least squares path modeling' onderzoek besproken, vervolgens worden deze resultaten gevalideerd aan de hand van de bootstrapping validatie methode en ten slotte wordt de eventuele invloed van 3 controlevariabelen besproken.

Tabel B.1 in bijlage 3 toont een overzicht van de opgenomen indicatoren per blok in het PLS-PM model. In bijlage 2 is dan weer te zien welke enquêtevragen de indicatoren voorstellen. Deze bijlagen zijn relevant om de verschillende afkortingen, die gebruikt worden in het verdere verloop van dit onderzoek, te begrijpen alsook om de gebruikte onderzoeksmethode te kunnen concretiseren.

### 4.1 Partial least squares path modeling (PLS-PM)

#### 4.1.1 Unidimensionaliteit

Binnen het succesmodel wordt gebruik gemaakt van reflectieve latente variabelen om een zo duidelijk mogelijk beeld te kunnen vormen van de onderliggende motieven binnen (potentiële) consumenten. Per latente variabele zijn er verschillende indicatoren opgenomen die deze motieven of 'succesfactoren' moeten schatten. De indicatoren moeten zodoende hun reflectieve latente variabelen zo nauwkeurig mogelijk vertegenwoordigen. Belangrijk hierbij is te wijzen op het feit dat het oorzakelijk verband loopt van de reflectieve latente variabele naar de indicatoren, een voorbeeld kan dit concretiseren. "Omdat ik de kwaliteit van informatie belangrijk vind, ga ik op de enquêtevraag: 'Beoordeel het belang van betrouwbare informatie op de website bij een aankoop.' antwoorden dat ik dit belangrijk vind."

De unidimensionaliteit van indicatoren tracht volgens (Sanchez, 2013) te achterhalen of alle indicatoren onder een latente variabele (een 'blok') dezelfde 'waarde' meten, namelijk de waarde van de latente variabele. De indicatoren moeten eendimensionaal zijn, dus dezelfde richting uitwijzen, aangezien ze hetzelfde fenomeen trachten te verklaren.

Binnen PLS-PM zijn er 3 voorname manieren om de unidimensionaliteit te controleren, namelijk de Cronbach's alpha, de Dillon-Goldstein's rho en de eigenwaarden (eerste en tweede) van de indicators correlatiematrix.

**Tabel 1 Eendimensionale index**

	Mode	MVs	DG.rho	eig.1st	eig.2nd
SN	A	4	0,550	1,540	0,997
EC	A	3	0,786	1,670	0,853
EP	A	3	0,624	1,180	0,990
IK	A	5	0,811	2,330	0,877
SK/GV	A	3	0,743	1,480	0,862
V	A	2	0,776	1,270	0,731
IVHB	A	2	0,715	1,110	0,888
GW	A	3	0,762	1,550	0,809
TVDC	A	3	0,799	1,730	0,874
ITH	A	4	0,850	2,350	0,684

*Toelichting: Mode= berekeningsmethode; MV= manifeste variabele; DG.rho= Dillon-Goldstein's rho; eig.= eigenvalue*

Bron: Eigen verwerking van RStudio output

Uit tabel 1 blijkt dat alle latente variabelen binnen het opgestelde model, via 'mode A' geschat worden. Dit impliceert volgens (Sanchez, 2013) dat alle blokken met indicators reflectief zijn. Reflectief omdat, de indicatoren, in enige mate, de latente variabelen moeten reflecteren. De kolom 'manifeste variabelen' toont het respectievelijke aantal indicatoren per latente variabele. Het valt op dat van de oorspronkelijke indicatoren (meestal 4) er door verschillende omstandigheden soms slechts 2 overblijven. Dit kan verschillende oorzaken hebben, waarvan we twee voorbeelden geven: Enerzijds wordt het unieke model voor de eerste keer geschat en daardoor zijn de enquêtevragen of onderzoeksmethodologie nog niet optimaal en anderzijds zijn de vragen mogelijk niet genoeg aangepast aan de relatief kleine en specifieke doelgroep die werd gebruikt.

De Cronbach's alpha wordt niet geprojecteerd in deze eendimensionale index omdat volgens onder meer (Chin, 1998) de Dillon-Goldstein's rho een betere indicator is. De reden hiervoor is dat de Dillon-Goldstein's rho in tegenstelling tot de Cronbach's alpha, rekening houdt met de mate waarin de latente variabelen haar indicatoren verklaart.

Binnen de Dillon-Goldstein's rho wordt volgens (Sanchez, 2013) 0,7 gezien als minimumwaarde om aan de homogeniteitsvoorwaarde van de indicatoren te voldoen. Dit is echter maar een vuistregel, en leidt in deze scriptie niet meteen tot het afschrijven van Subjectieve Norm (SN) en Ervaarde Privacy (EP). Wel dient vermeld te worden dat de unidimensionaliteit van deze manifeste variabelen (net) niet hoog genoeg is, wat een werkpunt kan zijn in vervolgonderzoek.

De waarde van de eigenwaarden is de derde metrische methode om de unidimensionaliteit te testen. De eerste eigenwaarde is een analyse van de correlatie van de matrix per blok. De waarde moet aldus (Sanchez, 2013) "veel meer" zijn dan 1 en de tweede eigenwaarde minder dan 1. Binnen de gebruikte dataset wordt deze veronderstelling niet geschonden, al is er geen absolute vuistregel voor wat "veel meer" is.

#### 4.1.2 Outer model parameters

Tabel 2 Outer model parameters

Block	Name	weight	loading	communality	redundancy
SN	SN1	0,0921	0,3720	0,1390	0,0000
	SN2	0,4194	0,5500	0,3020	0,0000
	SN3	0,3937	0,2900	0,0840	0,0000
	SN4	0,7370	0,8430	0,7100	0,0000
EC	EC1	0,2330	0,6020	0,3620	0,0000
	EC2	0,3279	0,5940	0,3530	0,0000
	EC4	0,7559	0,8800	0,7740	0,0000
	EC3	0,7961	0,8170	0,6680	0,0000
EP	EP3	0,4581	0,5270	0,2780	0,0000
	EP4	0,2820	0,3820	0,1460	0,0000
IK	IK1	0,4935	0,8440	0,7130	0,0000
	IK2	0,0516	0,4940	0,2440	0,0000
	IK3	0,1947	0,6250	0,3910	0,0000
	IK4	0,4042	0,7550	0,5710	0,0000
	KVDD1	0,2399	0,5450	0,2970	0,0000
SK/GV	SK/GV1	0,4629	0,6990	0,4880	0,0000
	SK/GV2	0,5330	0,7820	0,6110	0,0000
	SK/GV4	0,4222	0,6150	0,3790	0,0000
V	V1	0,8192	0,9250	0,8560	0,0000
	V4	0,3939	0,6140	0,3780	0,0000
IVHB	IVHB2	0,5893	0,6730	0,4530	0,0139
	IVHB3	0,7445	0,8110	0,6570	0,0201
GW	GW1	0,2848	0,5290	0,2800	0,0298
	GW2	0,4706	0,7540	0,5680	0,0603
	GW3	0,5959	0,8300	0,6890	0,0731
TVDC	TVDC1	0,4093	0,7640	0,5830	0,2234
	TVDC2	0,3777	0,6100	0,3720	0,1426
	TVDC3	0,5194	0,8800	0,7740	0,2965
ITH	ITH1	0,3890	0,8470	0,7170	0,0462
	ITH2	0,4448	0,8210	0,6750	0,0435
	ITH3	0,2483	0,7340	0,5390	0,0348
	ITH4	0,1986	0,6190	0,3830	0,0247

Bron: Eigen verwerking van RStudio output

Bijlage 2 toont een overzicht van alle indicatoren per latente variabele, zo wordt duidelijk welke enquêtevragen er opgenomen zijn in het model. Een belangrijke vaststelling in tabel 2 is dat geen van de kolommen met gewichten en factorladingen een 'vreemd' teken bevat. De indicatoren weerspiegelen de relatieve latente variabele; er is steeds een positief verband. Verder zijn er relatief lage waarden bij veel factoren (correlaties tussen een latente variabele en de indicator), zeker als we (Hamdollah & Baghaei, 2016) volgen en als referentiewaarde voor de factorladingen  $>0,7$  nemen. Deze assumptie is echter heel streng in onze context. Ondanks de soms lage waarden zoals bij SN3, draagt deze indicator mogelijk (licht) bij tot de verklaringskracht van het model. Deze relatief lage waarden leiden tot lage communaliteiten (gekwadrateerde factorladingen). Deze communaliteiten zijn belangrijk aangezien zij volgens (Sanchez, 2013) tonen in welke mate de variabiliteit verklaard wordt door een latente variabele. De waarden

kunnen in vervolgonderzoek verbeterd worden door onder andere de enquêtevragen aan te passen en de doelgroep te veranderen.

De laatste kolom bevat ten slotte de 'redundantie', dit is volgens (Sanchez, 2013) het gedeelte van de variantie van de indicatoren in een endogene latente variabele dat voorspelt wordt door geassocieerde exogene latente variabelen. Deze waarde weerspiegelt dus het vermogen van een groep onafhankelijke latente variabelen om de variantie van een afhankelijke latente variabele te verklaren. In dit succesmodel valt de sterke verklaringskracht van exogene variabele in de endogene variabele 'tevredenheid van de consument' op.

#### **4.1.3 Onderlinge verbanden**

Naast de unidimensionaliteit van de variabelen moet ook gekeken worden naar de cross-loadings. Deze waarden geven de lading van een indicator op alle latente variabelen weer. Het belang van deze test is volgens (Sanchez, 2013) het controleren of iedere indicator wel bij de juiste latente variabelen is geplaatst. Indien een indicator een hogere lading heeft op andere variabelen dan zijn latente variabelen is dit een 'traitor' indicator, deze moet uit het model verwijderd worden of, indien dit theoretisch verantwoordbaar is, verplaatst worden naar een andere blok. De cross-loadings tabel toonde een indicator die in de verkeerde blok zat, namelijk 'ervaarde controle 3 (EC3)', deze variabele hoort bij 'ervaarde privacy (EP)'. De reden hiervoor is dat niet zozeer ervaren privacy als 'mensenrecht' werd gemeten maar wel 'bescherming van mijn gegevens en eigendommen' als 'individueel recht'. Een tweede vaststelling is dat 'Kwaliteit van de dienstverlening (KVDD)' volledig uit het model verdwenen is, enkel KVDD1 werd opgenomen als onderdeel van 'informatie kwaliteit (IK)'. De oorzaak kan een steekproefprobleem zijn of/en dat menselijk contact totaal irrelevant is bij e-commerceaankopen, verder onderzoek is ook hier aangewezen. Een latere terugkoppeling in hoofdstuk 5 'belangrijke bevindingen' gaat dieper op deze verwijdering in. Tabel 3 bevat alleen maar groene waarden wat betekent dat het uiteindelijke model geen 'traitors' bevat.

Tabel 3 Cross-loadings tabel

	SN	EC	EP	IK	SK/GV	V	IVHB	GW	TVDC	ITH
SN1	0,37247	0,06558	0,03700	0,10672	0,01254	0,06619	-0,02559	0,05814	-0,04810	0,15824
SN2	0,54956	0,06686	0,09970	0,02356	0,04409	0,02622	0,03195	0,11627	-0,01810	-0,01281
SN3	0,28979	0,00121	-0,04930	0,09264	0,14530	0,00380	0,02430	0,11484	0,19740	-0,01488
SN4	0,84275	0,18451	0,15020	0,05976	-0,01229	0,04935	0,20957	0,05088	-0,13240	-0,05667
EC1	0,13578	0,60169	-0,04150	-0,04599	-0,06776	0,04786	0,17407	0,01185	-0,04300	-0,02895
EC2	0,15538	0,59435	-0,07610	0,07452	-0,04742	-0,00188	0,21440	0,05408	-0,02310	0,08966
EC4	0,11636	0,87964	0,05850	-0,00186	0,00991	0,03866	-0,03800	0,13621	-0,04180	-0,01973
EC3	0,03464	-0,10410	0,81750	-0,24359	-0,16038	0,02263	-0,17118	-0,08949	-0,16810	-0,08605
EP3	0,26033	0,18371	0,52700	-0,06910	-0,12701	0,00995	0,11674	0,02426	-0,17250	-0,20836
EP4	-0,03649	0,02958	0,38230	0,00063	0,00790	-0,09930	0,04751	-0,06520	-0,02600	-0,05205
IK1	0,07367	-0,03848	-0,16840	0,84420	0,11216	0,08508	-0,00682	0,11815	0,17100	0,18222
IK2	0,00504	-0,04971	-0,29710	0,49368	0,09706	0,09808	0,12351	-0,03459	0,06480	0,11016
IK3	0,08481	0,01451	-0,13300	0,62544	0,06249	0,12901	0,01530	-0,00163	0,11570	0,12623
IK4	0,08254	0,00252	-0,19590	0,75544	0,20729	0,13345	0,15539	0,05736	0,17940	0,10519
KVDD1	0,05723	0,12518	-0,09100	0,54484	0,02074	-0,00304	-0,02642	0,03949	0,10110	0,08075
SK/GV1	0,09384	-0,01064	-0,12050	0,02756	0,69874	-0,02931	0,00473	0,10176	0,39430	0,12007
SK/GV2	0,09113	-0,01906	-0,11430	0,16219	0,78182	-0,07122	0,08153	0,09859	0,47270	0,20801
SK/GV4	-0,05737	-0,02075	-0,15850	0,14706	0,61539	0,08314	0,07418	0,16716	0,28530	0,16453
V1	0,00995	0,03502	-0,04030	0,09968	-0,01160	0,92524	-0,05059	-0,17964	0,05210	0,04137
V4	0,11883	0,02810	0,06990	0,11103	-0,01758	0,61441	-0,02522	-0,08639	-0,02080	-0,00968
IVHB2	0,20136	0,08251	-0,06030	0,01613	0,06400	-0,10094	0,67281	0,02895	0,02370	-0,15573
IVHB3	0,07575	0,04502	-0,04550	0,07113	0,05272	0,01089	0,81059	0,15458	0,09060	-0,10932
GW1	-0,01241	0,06467	-0,07260	-0,00219	0,05025	-0,27984	0,00748	0,52943	0,13650	0,02555
GW2	0,15469	0,04268	0,02760	0,08337	0,09852	-0,04486	0,17224	0,75363	0,28210	0,17757
GW3	0,11338	0,14256	-0,11890	0,08434	0,18385	-0,13487	0,08215	0,82988	0,24620	0,19587
TVDC1	0,00145	-0,09942	-0,14530	0,21067	0,27893	0,08822	0,02861	0,24892	0,76370	0,14259
TVDC2	-0,04650	0,04432	-0,10890	0,04790	0,51981	-0,09106	0,11866	0,23007	0,61020	0,08427
TVDC3	-0,02873	-0,04856	-0,23020	0,19777	0,47060	0,06318	0,04798	0,24943	0,87980	0,22048
ITH1	-0,11195	-0,03249	-0,16200	0,13961	0,17170	0,04755	-0,14230	0,15372	0,20250	0,84682
ITH2	-0,03135	0,04827	-0,13550	0,19820	0,21222	0,01434	-0,15722	0,22159	0,18570	0,82133
ITH3	-0,00413	-0,05463	-0,15590	0,02510	0,19539	0,00549	-0,12265	0,09591	0,13150	0,73431
ITH4	0,10119	0,06284	-0,08370	0,16815	0,13198	0,01932	-0,08773	0,12783	0,05400	0,61887

Bron: Eigen verwerking van RStudio output

Tabel 4 Correlaties tussen de latente variabelen

	SN	EC	EP	IK	SK/GV	V	IVHB	GW	TVDC	ITH
SN	1,0000									
EC	0,1705	1,0000								
EP	0,1365	0,0096	1,0000							
IK	0,1002	0,0123	-0,2254	1,0000						
SK/GV	0,0678	-0,0239	-0,1836	0,1613	1,0000					
V	0,0550	0,0398	-0,0054	0,1254	-0,0164	1,0000				
IVHB	0,1751	0,0821	-0,0694	0,0625	0,0770	-0,0514	1,0000			
GW	0,1368	0,1235	-0,0785	0,0889	0,1702	-0,1812	0,1321	1,0000		
TVDC	-0,0319	-0,0492	-0,2202	0,2070	0,5549	0,0345	0,0814	0,3183	1,0000	
ITH	-0,0384	0,0077	-0,1786	0,1821	0,2359	0,0301	-0,1732	0,2076	0,2047	1,0000

Bron: Eigen verwerking op basis van RStudio output

Tabel 4 toont de relaties tussen verschillende latente variabelen. Als voorbeeld wordt de eerste kolom besproken, hier zien we dat 'subjectieve norm' positief is gecorreleerd met alle exogene blokken en ook met 'gepercipieerde waarde' deze correlatie is het hoogst met 'imago van het bedrijf', wat ook een hypothese is in dit model. Opvallend is wel de negatieve correlatie met zowel 'tevredenheid van de consument' als met 'intentie tot herhaalaankopen', deze waarde is echter enorm laag en waarschijnlijk niet significant (dit moet uit de bootstrap validatie blijken). Grotere 'problemen' kunnen optreden bij 'ervaarde privacy' deze latente variabele is negatief gecorreleerd met alle andere variabelen. Dit is een eerste indicatie dat 'bescherming van gegevens en eigendommen' voor deze jonge doelgroep mogelijk minder belangrijk is. Tenslotte kan men naast de verwachte verbanden tussen de endogene variabelen een enorm grote correlatie zien tussen 'systeem kwaliteit / gepercipieerde waarde' en 'tevredenheid van de consument', wat dan weer kan duiden op een mogelijk significante hypothese.

#### 4.1.4 Totale effecten

Tabel B.2 in bijlage 3 toont de onderlinge verbanden tussen latente variabelen. Dit zijn niet alleen de hypothesen, maar ook relaties tussen de exogene latente variabelen en de 'intentie tot herhaalaankopen'.

Naast de directe verbanden tussen verschillende latente variabelen bestaan er ook indirecte effecten, samen vormen zij de totale effecten. (Bollen, 1987, p. 40) definieerde directe effecten als *"those influences unmediated by any other variable in the model"* en indirecte effecten als *"those influences mediated by at least one intervening variable"*. De som van deze effecten is uiteraard het totale effect. In de effectentabel zijn enkele vreemde effecten zichtbaar, zo heeft 'vrijwilligheid (V)' een negatieve impact op 'gepercipieerde waarde (GW)', 'tevredenheid van de consument (TVDC)' en 'intentie tot herhaalaankopen (ITH)'. Bij 'ervaarde controle (EC)' en vooral 'ervaarde privacy (EP)' zien we dit eveneens terugkomen. Wel dient hier vermeld te worden dat 'ervaarde privacy beter gezien kan worden als 'bescherming van mijn gegevens en eigendommen.' Tenslotte kunnen deze effecten niet geïnterpreteerd worden aangezien zij nog niet zijn gevalideerd.

## 4.2 Bootstrap validatie

Aangezien PLS-PM modellen niet gebaseerd zijn op (normaal) verdeelde assumpties, zijn normale pragmatische significantietesten voor parameterschattingen ongeschikt. Resampling procedures zoals blindfolding, jackknifing en bootstrapping zijn volgens (Sanchez, 2013) meer aangeraden om informatie over de variabiliteit van parameterschattingen te bekomen. Binnen deze thesis wordt gekozen voor de bootstrap validatie, die wel bruikbare output oplevert, de nauwkeurigheid van de voorspellingen wordt namelijk beoordeeld op basis van de bootstrap standaardfouten. (Chernick, 2011) beschrijft de procedure als het nemen van N samples (met replacements) van de originele dataset. Logischerwijs worden er ook N parameters en N standaardafwijkingen berekend. Over hoe groot het aantal samples moet zijn bestaat onenigheid in de literatuur. Men is het er wel over eens dat er niet één ideale samplegrootte is, (Chernick, 2011) gaat ervan uit dat de grootte moet blijven toenemen tot we convergentie bekomen. (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2014) nemen bijvoorbeeld 500 samples als vuistregel voor een dataset van vergelijkbare omvang. Door een combinatie van bovenstaande suggesties werd een N van 600 gekozen. Van deze 600 samples en standaardafwijking wordt het gemiddelde berekend. Tenslotte worden de originele schattingen per parameter gedeeld door de bootstrap standaardafwijking om t-waarden te bekomen.

In tabel 5 en 6 & B.3 en B.4 in bijlage 3 worden in de kolommen respectievelijk de parameter uit de PLS-PM schatting, de gemiddelde parameterwaarde bekomen door de 600 samples en de standaardafwijking van deze schattingen weergegeven. Tenslotte tonen de laatste twee kolommen een, redelijk streng, bootstrap betrouwbaarheidsinterval van 95%.

#### **4.2.1 Gewichten**

Groene waarde, in tabel B.3 in bijlage 3 (en binnen alle andere tabellen geciteerd in het verdere verloop van dit hoofdstuk) zijn significant op het 95% bootstrap betrouwbaarheidsinterval. Belangrijk hierbij is te vermelden dat er binnen de bootstrap validatie 600 kopieën werden genomen, een nieuwe resampling heeft echter niet noodzakelijk hetzelfde resultaat. De oranje waarden in de tabellen zijn dit net niet (wel op een 90% betrouwbaarheidsinterval), maar worden toch opgenomen in de verwerking omdat een 95% betrouwbaarheidsinterval redelijk streng is voor dit unieke enquête onderzoek.

Uit de tabel met gewichten (tabel B.3 in bijlage 3) blijkt dat de endogene variabelen 'gepercipieerde waarde', 'tevredenheid van de consument' en 'intentie tot herhaalaankopen' sterk onderbouwd zijn door hun respectievelijke indicatoren met zware gewichten. Het uiteindelijke doel van dit onderzoek is om het "succes" van e-commerce te verklaren, sterke blokken met indicatoren per endogene latente variabele is dan ook al een goede start. Verder valt op dat 'systeem kwaliteit en gebruiksvriendelijkheid' met voorsprong de zwaarste, significante indicatoren heeft. 'Informatie kwaliteit' is nog redelijk goed onderbouwd, maar de andere variabelen zijn zwak. Verder valt te noteren dat 'ervaarde controle over transport (EC3)' de enige absoluut significante waarde (op een 95% betrouwbaarheidsniveau) is voor 'ervaarde privacy', wat de overtuiging sterkt dat 'ervaarde privacy' beter verwoord kan worden als 'controle over eigendommen en gegevens'.

#### **4.2.2 Ladingen**

Tabel B.4 in bijlage 3 toont de factorladingen. Wat betreft deze ladingen valt op dat de endogene indicatoren een duidelijke connectie hebben met hun endogene latente variabele ('de intentie tot herhaalaankopen'), en dat deze factorladingen significant geschat worden. Ook binnen de exogene variabelen 'systeem kwaliteit en gebruiksvriendelijkheid' en 'informatie kwaliteit' worden, zoals verwacht, sterke factorladingen gevonden. Verrassender is echter dat 'ervaarde privacy' en 'ervaarde controle' ook ieders 2 significante factorladingen hebben. 'Imago van het bedrijf' en 'subjectieve norm' tonen deze significantie niet en gaan naar alle waarschijnlijkheid niet significante hypotheses produceren.



### 4.2.3 Paden

Tabel 5 Coëfficiënten van de paden en bootstrap standaardfouten

	Original	Mean,Boot	Std,Error	perc,025	perc,975
SN => IVHB	0,1751	0,1677	0,1441	-0,2389	0,3578
SN => GW	0,1067	0,1217	0,0999	-0,1419	0,2692
EC => GW	0,1097	0,0888	0,1056	-0,1902	0,2403
EC => TVDC	-0,0667	-0,0571	0,0671	-0,1707	0,0808
EP => GW	-0,0505	-0,0595	0,0941	-0,2057	0,1439
EP => TVDC	-0,0925	-0,1078	0,0636	-0,2278	0,0193
IK => GW	0,0628	0,0476	0,1021	-0,1653	0,1982
IK => TVDC	0,0884	0,1001	0,0565	-0,0091	0,2058
SK/GV => GW	0,1371	0,1379	0,0708	-0,0007	0,2753
SK/GV => TVDC	0,4826	0,4822	0,0512	0,3760	0,5703
V => GW	-0,1934	-0,1956	0,0973	-0,3420	0,0910
IVHB => GW	0,0765	0,0781	0,1152	-0,1743	0,2655
IVHB => TVDC	0,0077	0,0061	0,0575	-0,1094	0,1143
GW => TVDC	0,2283	0,2269	0,0623	0,1050	0,3512
GW => ITH	0,1585	0,1578	0,0785	-0,0056	0,3081
TVDC => ITH	0,1543	0,1758	0,0758	0,0338	0,3139

Bron: Eigen verwerking van RStudio output

Tabel 5 toont de verschillende hypothesen, of directe effecten tussen de variabelen. Van de oorspronkelijke 18 hypothesen zijn er, door de verwijdering van 'kwaliteit van de dienstverlening' 16 opgenomen in het uiteindelijke model. Van de overgebleven hypothesen zijn er drie significant op het 95% bootstrap betrouwbaarheidsinterval en vier extra op een 90% betrouwbaarheidsinterval. Opvallend uit tabel 5 is dat ervaren privacy een negatief effect blijkt te hebben op tevredenheid van de consument. Dit kan te maken hebben met de 'privacy paradox' die besproken werd tijdens de inleiding.

Eveneens kan vermeld worden dat de paden praktisch kunnen geïnterpreteerd worden als elasticiteiten, aangezien alle variabelen gestandaardiseerd zijn door de antwoordmogelijkheden in de vragenlijst.

#### 4.2.4 Totale effecten

Tabel 6 Totale effecten en bootstrap standaardfouten

	Original	Mean,Boot	Std,Error	perc,025	perc,975
SN => IVHB	0,1751	0,1677	0,1441	-0,2389	0,3578
SN => GW	0,1201	0,1308	0,1053	-0,1344	0,2860
SN => TVDC	0,0287	0,0305	0,0291	-0,0339	0,0807
SN => ITH	0,0235	0,0257	0,0234	-0,0256	0,0701
EC => GW	0,1096	0,0888	0,1056	-0,1902	0,2403
EC => TVDC	-0,0416	-0,0364	0,0656	-0,1543	0,0908
EC => ITH	0,0110	0,0071	0,0247	-0,0426	0,0528
EP => GW	-0,0505	-0,0594	0,0941	-0,2057	0,1439
EP => TVDC	-0,1041	-0,1203	0,0650	-0,2460	0,0141
EP => ITH	-0,0241	-0,0319	0,0241	-0,0779	0,0194
IK => GW	0,0628	0,0476	0,1021	-0,1653	0,1982
IK => TVDC	0,1027	0,1089	0,0628	-0,0196	0,2242
IK => ITH	0,0258	0,0287	0,0252	-0,0193	0,0768
SK/GV => GW	0,1371	0,1379	0,0708	-0,0007	0,2753
SK/GV => TVDC	0,5139	0,5129	0,0512	0,4014	0,6063
SK/GV => ITH	0,1010	0,1134	0,0367	0,0460	0,1919
V => GW	-0,1934	-0,1956	0,0973	-0,3420	0,0910
V => TVDC	-0,0441	-0,0441	0,0249	-0,0955	0,0143
V => ITH	-0,0375	-0,0381	0,0242	-0,0878	0,0191
IVHB => GW	0,0765	0,0781	0,1152	-0,1743	0,2655
IVHB => TVDC	0,0251	0,0262	0,0634	-0,1137	0,1335
IVHB => ITH	0,0160	0,0142	0,0277	-0,0500	0,0603
GW => TVDC	0,2283	0,2269	0,0623	0,1050	0,3512
GW => ITH	0,1937	0,1981	0,0661	0,0666	0,3253
TVDC => ITH	0,1543	0,1758	0,0758	0,0338	0,3139

Bron: Eigen verwerking van RStudio output

Naast tabel 5 waar de hypothesen werden getoetst is tabel 6 ook een belangrijke tabel, hierin worden de totale effecten van de onderliggende verbanden namelijk geëvalueerd. Uit de tabel blijkt dat er 5 significante en 3 semi-significante verbanden te vinden zijn. Met uitzondering van de link tussen de kwaliteit van informatie en tevredenheid van de consument zijn er 2 relevante 'blokken' te onderscheiden, namelijk de verhoudingen tussen de endogene variabelen en de verbanden tussen 'systeem kwaliteit en gebruiksvriendelijkheid' en alle endogene variabelen. Dit laatste is opvallend aangezien het verband tussen ITH en SK/GV enkel indirect en onrechtstreeks werd gemeten.

Meer informatie over de bevindingen uit tabel 5 en 6 zijn te vinden in hoofdstuk 5, waar een grafische weergave volgt van de hypothesen. Hierna worden naast deze hypothesen alle relevante verbanden besproken.

## 4.3 Controlevariabelen

Ondanks dat de dataset uit personen met ongeveer dezelfde achtergrond bestaat, worden er 3 controlevariabelen besproken, namelijk geslacht, studieniveau en werkstatus. Binnen deze studie wordt conform de richtlijnen van (Sanchez, 2013) gewerkt. De controlevariabelen worden getoetst door middel van een 'partial least squares path modeling' methode, namelijk een permutatie-test met een gewogen gemiddelde centroïde methode.

### 4.3.1 Geslacht

Tabel 10 Controlevariabele geslacht

	global	vrouw	man	diff,abs	p,value
SN=>IVHB	0,1751	-0,0933	0,3477	0,4411	0,1343
SN=>GW	0,1067	0,2590	0,1976	0,0615	0,7065
EC=>GW	0,1096	0,0552	0,1264	0,0712	0,6617
EC=>TVDC	-0,0667	-0,0307	-0,0738	0,0431	0,7612
EP=>GW	-0,0505	0,0434	-0,1551	0,1985	0,2935
EP=>TVDC	-0,0925	-0,2105	-0,0747	0,1359	0,2438
IK=>GW	0,0628	0,0715	0,0882	0,0167	0,9353
IK=>TVDC	0,0884	0,0378	0,1016	0,0639	0,5473
SK/GV=>GW	0,1371	0,0708	0,1805	0,1097	0,4328
SK/GV=>TVDC	0,4826	0,4113	0,5381	0,1267	0,2637
V=>GW	-0,1934	-0,2351	-0,1505	0,0846	0,5522
IVHB=>GW	0,0765	0,3028	-0,0945	0,3973	0,0697
IVHB=>TVDC	0,0077	0,1009	-0,0243	0,1252	0,2438
GW=>TVDC	0,2283	0,3367	0,1096	0,2271	0,0547
GW=>ITH	0,1585	0,0708	0,2737	0,2028	0,2338
TVDC=>ITH	0,1543	0,1748	0,1641	0,0106	0,9303

Bron: Eigen verwerking van RStudio output

De dataset van 223 observaties (participanten die weerhouden zijn in dit onderzoek) bestaat voor 50,88% uit vrouwen en 49,12% uit mannen. Uit de bootstrap t-test met een significantieniveau van 5% blijkt dat geen van de path coëfficiënten significant verschillend zijn (zie tabel 10). Aangezien dit een bootstrapmethode is met 200 kopieën kan er geen 100% eenduidig resultaat bekomen worden. Verder werd voor dit onderzoek een enquête gebruikt, een 5% significantieniveau is streng. Als compromis worden alle paden die zich onder een 10% significantieniveau bevinden gezien als invloedrijke verschillen.

Imago van het bedrijf heeft bijna geen invloed op gepercipieerde waarde bij mannen, maar heeft bij vrouwen wel een positieve invloed. Deze vaststelling wordt in andere onderzoeken gestaafd, onder meer door (Tifferet & Herstein, 2012) die stellen dat vrouwen eerder geneigd zijn merkproducten te kopen en ook meer belang hechten aan het imago van bedrijven dan mannen. Wel dient vermeld te worden dat het onderzoek plaatsvond in een Israëlische universiteit, waar ook studenten (275) de participanten aan het onderzoek waren.

Gepercipieerde waarde heeft verder bij vrouwen een veel grotere positieve invloed op tevredenheid dan bij mannen. Een eventuele reden hiervoor kan zijn dat vrouwen hun 'gevoel' meer laten bepalen of men tevreden is over de aankoop, terwijl mannen na de aankoop gaan beoordelen of hun product goed is of niet. Met andere woorden dat vrouwen een combinatie van cognitieve en affectieve factoren laten meespelen bij de evaluatie van een product, terwijl mannen

enkel op de affectieve factoren focussen. (Coley & Burgess, 2003) steunen dit vermoeden in hun onderzoek, zij stellen namelijk dat vrouwen meer geneigd zijn om hun aankoop en de eventuele gevolgen van hun aankoop te evalueren nog voor ze het product hebben gekocht, deze evaluatie voor de eventuele aankoop draagt mogelijk bij tot hun tevredenheid na de aankoop.

#### 4.3.2 Studieniveau

Tabel 11 Controlevariabele studieniveau

	global	bachelor	schakel	diff,abs	p,value
SN=>IVHB	0,1751	0,2310	0,2452	0,0141	0,9502
SN=>GW	0,1067	0,1763	0,1307	0,0456	0,8408
EC=>GW	0,1096	0,1728	-0,0831	0,2560	0,1990
EC=>TVDC	-0,0667	0,0445	-0,0696	0,1141	0,3781
EP=>GW	-0,0505	-0,0753	-0,0536	0,0217	0,9453
EP=>TVDC	-0,0925	-0,0073	-0,1230	0,1157	0,3682
IK=>GW	0,0628	-0,1814	0,2120	0,3933	0,0697
IK=>TVDC	0,0884	0,0512	0,1500	0,0988	0,3781
SK/GV=>GW	0,1371	0,1691	0,0603	0,1088	0,4129
SK/GV=>TVDC	0,4826	0,4777	0,4744	0,0033	0,9701
V=>GW	-0,1934	-0,1941	-0,2965	0,1023	0,5274
IVHB=>GW	0,0765	0,2161	-0,1732	0,3893	0,1095
IVHB=>TVDC	0,0077	0,0005	-0,0408	0,0413	0,7313
GW=>TVDC	0,2283	0,3257	0,1402	0,1855	0,2090
GW=>ITH	0,1585	0,2217	0,1563	0,0654	0,7214
TVDC=>ITH	0,1543	0,1351	0,1620	0,0268	0,9005

Bron: Eigen verwerking van RStudio output

De meerderheid van de participanten aan deze enquête komen uit het schakelprogramma (63,27%), de overige 36,73% zijn bachelor studenten. De resultaten tussen deze 2 groepen zijn enorm gelijklopend (zie tabel 11), er is enkel een semi-significant verschil bij de hypothese dat informatie kwaliteit bijdraagt tot gepercipieerde waarde. De, over het algemeen, oudere schakel studenten zien een positief verband, de bachelor studenten daarentegen zien een negatief verband. Een mogelijke verklaring hiervoor zou het gebrek aan ervaring van de participant kunnen zijn. Een andere mogelijke verklaring is dat bachelor studenten, gezien hun jongere leeftijd, financieel meer worden bijgestaan door familie en dat hierdoor hun visie ten opzichte van geld en 'gepercipieerde waarde' anders is.

Deze veronderstelling wordt echter niet gestaafd in voorgaand onderzoek, (Cole & Balasubramanian, 1993) concluderen wel dat oudere mensen meer aandacht vestigen aan informatie en dit vaker gaan opzoeken en controleren. Dit is echter geen verklaring voor het resultaat aangezien het relatieve leeftijdsverschil in het artikel veel groter is en dateert van 1993. Verder onderzoek naar het bewijs van dit semi-significant verschil is zodoende aan te raden.

### 4.3.3 Werksituatie

Tabel 12 Controlevariabele werksituatie

	global	niet werkend	wel werkend	diff,abs	p,value
SN => IVHB	0,1751	0,2161	0,2188	0,0027	0,9900
SN=>GW	0,1067	0,1294	0,0611	0,0683	0,7015
EC=>GW	0,1096	0,1109	0,1503	0,0394	0,8159
EC=>TVDC	-0,0667	-0,1388	0,0396	0,1784	0,1592
EP=>GW	-0,0505	-0,0908	-0,0239	0,0669	0,7264
EP=>TVDC	-0,0925	-0,0714	-0,1279	0,0565	0,6318
IK=>GW	0,0628	-0,1411	0,1796	0,3207	0,1393
IK=>TVDC	0,0884	-0,0102	0,1651	0,1753	0,1592
SK/GV=>GW	0,1371	0,1056	0,1326	0,0270	0,8706
SK/GV=>TVDC	0,4826	0,5567	0,4748	0,0818	0,4478
V=>GW	-0,1934	-0,1645	-0,2575	0,0930	0,6070
IVHB=>GW	0,0765	0,2782	-0,1024	0,3806	0,1244
IVHB=>TVDC	0,0077	-0,0937	0,0117	0,1054	0,3532
GW=>TVDC	0,2283	0,3201	0,1644	0,1557	0,2637
GW=>ITH	0,1585	-0,1447	0,2704	0,4150	0,0348
TVDC=>ITH	0,1543	0,3050	0,1522	0,1527	0,3433

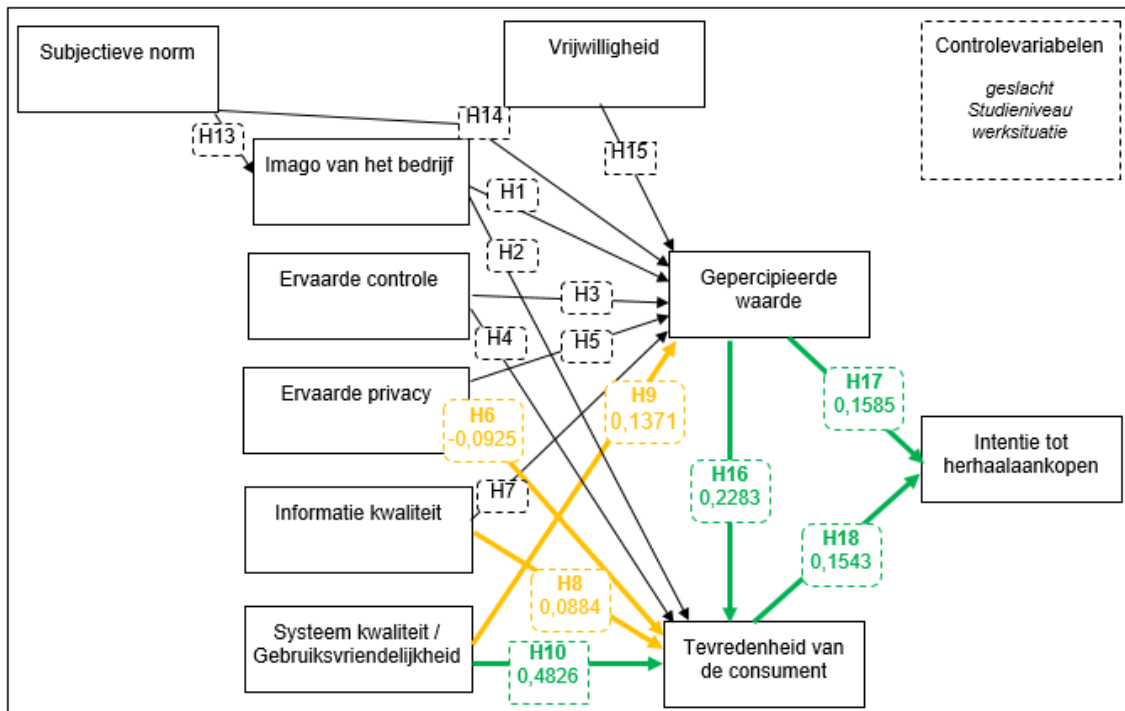
Bron: Eigen verwerking van RStudio output

61,50% van de deelnemende studenten werkt, de overige 38,50% werkt niet. Gepercipieerde waarde heeft een positieve invloed op intentie tot herhaalaankopen voor de werkende student (zie tabel 12), de overige studenten zien dit niet zo, zij ervaren zelfs een negatief verband. De p-waarde van 3,48% toont dat dit verschil zelfs enorm significant is. De reden voor dit verschil werd nog niet onderzocht in voorgaand onderzoek. Er kunnen verschillende speculatieve hypothesen gemaakt worden met betrekking tot dit verschil. Hebben niet-werkende studenten minder 'ervaring' met de arbeidsmarkt en hechten zij zodoende minder waarde aan cognitieve impulsen? Zijn niet-werkende studenten financieel minder bereid om hun intentie tot herhaalaankopen te laten baseren op gepercipieerde waarde? Staan de ouders van niet-werkende studenten in voor de financiering van (online) kledingaankopen en is hierdoor hun perceptie van geld en waarde anders? Dit significant verschil is een mogelijk startpunt voor verder wetenschappelijk onderzoek.

## 5 Belangrijke bevindingen

Om de bevindingen van dit onderzoek beter te projecteren wordt figuur 2 geprojecteerd. Dit schema toont het opgestelde succesmodel van de e-commerce consument. Uit de figuur blijkt dat heel wat hypothesen niet significant blijken te zijn. Dit is een bijwerking van het opstellen van dit complex en uniek model. Er werden namelijk heel wat variabelen opgenomen om zo veel mogelijk factoren die een eventuele invloed op 'de intentie om tot herhaalaankopen over te gaan' te analyseren.

**Figuur 2** Het geteste 'e-commerce systeem succes model voor de consument'



Bron: Eigen verwerking van RStudio output

De invloed van derden (subjectieve norm) had nooit een significante invloed op de rest van het model. Opvallend is ook dat de indicatoren van deze blok niet correct werden geschat, ze vallen allemaal (ruim) buiten het 95% bootstrap betrouwbaarheidsinterval. Aangezien hier hoogstwaarschijnlijk niet de juiste onderzoeksprocedure werd gebruikt, lijkt het aangewezen om een alternatieve methode te gebruiken om de eventuele invloed te schatten (bv. een experiment waarbij raad kan gevraagd worden aan derden). Het kan uiteraard ook zijn dat de invloed van derden verwaarloosbaar klein en meestal irrelevant is bij de keuze voor een online kledingretailer en/of dat de enquêtevragen niet correct zijn gesteld om de subjectieve norm te testen en/of dat het een steekproefprobleem is. Dit zijn enkel gissingen, de unieke oorzaak van de irrelevantie van 'subjectieve norm' kan niet bepaald worden op basis van deze studie.

### 5.1 Kwaliteit van de dienstverlening

Verder valt ook op dat hypothesen 11 en 12 niet werden opgenomen in het uiteindelijke 'e-commerce systeem succes model', dit kwam omdat het model verslechterde na toevoeging van de latente variabele 'kwaliteit van de dienstverlening'. Een eventuele reden hiervoor zou kunnen zijn dat de invloed van intermenselijk contact bij online aankoop van goederen niet bijdraagt tot

het succes van de ervaring. Hier moet echter rekening gehouden worden met de steekproef, die bestond namelijk voornamelijk uit jonge personen (gemiddeld 21 jaar) en dat intermenselijk contact bij een andere doelgroep eventueel wel belangrijk kan zijn.

(Lian & Yen, 2014) steunen deze veronderstelling. In hun onderzoek werd een opdeling gemaakt tussen personen jonger dan 25 jaar en personen ouder dan 50 jaar. De oudere personen ervoeren hogere barrières voordat zij e-commerce aankopen plaatsten, dit was onder meer toe te schrijven aan tradities en een hogere risicoperceptie. Een hogere sociale interactie met de klant kan voor deze doelgroep dus wel relevant zijn. Ondanks de plaats van het onderzoek (Taiwan), maakt de grootte van de steekproef (meer dan 500 oudere personen en meer dan 200 jongere personen) de output van het onderzoek relatief betrouwbaar.

(Ogonowski, Montandon, Botha, & Reyneke, 2014) concludeerden in hun studie echter dat 'sociale' websites, websites met een duidelijke aanwezigheid van menselijk contact, meer vertrouwen creëerden voor klanten. Contactmogelijkheden zoals een live chatbox werd als enorm belangrijk gezien, ook voor klanten die er nooit gebruik van hebben gemaakt. Hoe hoger de ervaren sociale aanwezigheid hoe groter het vertrouwen van de consument was in de website. De doelgroep van (Ogonowski, Montandon, Botha, & Reyneke, 2014) was bovendien van een vergelijkbare leeftijd als die van deze studie. Toch zijn er verschillende beperkingen aan de vergelijkbaarheid van de onderzoeken. Naast de kleine steekproef van 80 respondenten benadrukten (Ogonowski, Montandon, Botha, & Reyneke, 2014) dat er grote verschillen tussen culturen kunnen plaatsvinden, het onderzoek vond plaats in Zuid-Afrika, waar een meer collectivistische cultuur heerst dan in het individualistischere westen.

Tevens werd de indicator 'Hoe belangrijk is het dat de helpdesk u individuele aandacht schenkt als een probleem zich voordoet. (KVDD1)' wel opgenomen in het model onder 'informatie kwaliteit'. Zo blijkt dat intermenselijk contact mogelijk wel een eventueel significante rol speelt als er zich problemen voordoen. Door de onenigheid en relatieve beperktheid van de (recente) literatuur is verder onderzoek hier aangewezen.

## **5.2 Effect van ervaren privacy op tevredenheid van de consument**

Hypothese 6. Ervaren bescherming van privacy leidt tot tevredenheid van de consument.

Aangezien 'EC3' werd opgenomen in 'ervaren privacy' wordt 'bescherming van mijn gegevens en eigendommen' verkozen als term. Dit is al een eerste reden om een eventuele positieve significantie niet letterlijk te interpreteren als 'succes' voor de hypothese. Verder heeft de latente variabele slechts een semi-significante invloed op 'tevredenheid van de consument'. Een direct effect van -0.0925 en een totaal effect van -0.1041 is echter niet verwaarloosbaar klein. Vreemd genoeg is de invloed negatief. De hypothese, een positief verband, wordt dus niet gesteund in de data. De 'privacy paradox' van (Hull, 2015) kan hier een mogelijke verklaring voor zijn. Aan de hand van indicator 4 (EP4) werd namelijk getoetst of privacy werkelijk belangrijk is voor consumenten of eerder als een belemmering wordt gezien voor de optimalisatie van een goed werkende website (hier lagere kosten).

De enquêtevraag was de volgende: *“Een online kledingretailer verkoopt uw persoonlijke gegevens aan derden, maar u krijgt hiervoor een extra korting. Beoordeel uw reactie: in hoeverre gaat dit uw aankoopintentie verminderen/vermeerderen.”*

### **5.3 Effect van informatie kwaliteit op tevredenheid van de consument**

Hypothese 8: "Ervaarde kwaliteit van informatie leidt tot tevredenheid van de consument."

Deze hypothese wordt net niet als significant beschouwd binnen de bootstrap validatie, aangezien een 95% betrouwbaarheidsinterval enorm streng is, wordt deze hypothese toch opgenomen in deze bespreking. De bijdrage van de kwaliteit van informatie op het e-commerce systeem heeft een redelijk grote impact op de tevredenheid van de consument (8,84%), de invloed op de gepercipieerde waarde is echter absoluut niet significant en mag daarom verwaarloosd worden.

Ook blijkt opvallend dat alle indicatoren opgenomen blijven in deze latente variabele, er wordt zelfs een latente variabele uit 'kwaliteit van de dienstverlening' toegevoegd. Een gepersonaliseerde, complete, relevante en gemakkelijk verstaanbare website is voor de consument zodoende belangrijk wanneer hij zijn aankoop gaat evalueren. Dit model steunt ((Sharkey, Scott, & Acton, 2010) bij de stelling dat goede informatie kwaliteit ervoor zorgt dat consumenten onder meer weten wat ze zullen ontvangen en welke kosten hiertegenover staan, dit zorgt voor minder problemen na aankoop en zodoende een grotere graad van tevredenheid.

### **5.4 Effect van systeem kwaliteit / gebruiksvriendelijkheid op gepercipieerde waarde**

Hypothese 9: "Ervaarde systeem kwaliteit / gebruiksvriendelijkheid leidt tot gepercipieerde waarde voor de consument."

Een zeer nipt niet significante hypothese is hypothese 9, het lager percentiel (perc.025) is namelijk praktisch gelijk aan 0. Hierdoor kunnen we de output van dit effect wel als (semi-) significant aanvaarden. Een invloed van 13,71% op gepercipieerde waarde is verder een relatief invloedrijke factor. Aangezien (Wang, 2007) en (Brown & Jayakody, 2008) systeem kwaliteit gelijkstelden met gebruiksvriendelijkheid werd in dit model de optie opengehouden om 2 onderliggende latente variabelen te vinden. Uit het onderzoek bleek echter dat deze 2 termen hetzelfde trachten te meten namelijk een sterke systeem kwaliteit die grafisch aantrekkelijk, snel en gemakkelijk te gebruiken is.

Aangezien (Delone & McLean, 2004) 'ervaarde controle' opnamen binnen deze latente variabele, kon er eventueel gevreesd worden voor onderlinge correlatie, maar er is geen sprake van een storend groot verband tussen de twee latente variabelen (zie hoofdstuk 4, tabel 4 correlaties tussen de latente variabelen).

### **5.5 Effect van systeem kwaliteit / gebruiksvriendelijkheid op tevredenheid van de consument**

Hypothese 10: "Ervaarde systeem kwaliteit / gebruiksvriendelijkheid leidt tot tevredenheid van de consument."

Een significante hypothese is hypothese 10, die het verband tussen ervaren systeem kwaliteit (en gebruiksvriendelijkheid) en tevredenheid van de consument probeert aan te tonen. Een direct effect van 0,4826 en totaal effect van 0,5139 is enorm hoog, en bovendien toont de bootstrap validatie dat de hypothese absoluut niet kan verworpen worden. Systeem kwaliteit werd reeds in het eerste succesmodel van (DeLone & McLean, 1992) besproken als belangrijke term bij de



voorspelling van IS succes en deze keuze blijkt gegrond. Dat systeem kwaliteit met voorsprong de belangrijkste invloedrijke factor is uit dit model creëert opportuniteiten voor Business Analytics, Als een geautomatiseerd programma kan analyseren wat de consument net wil en hierop inspeelt kan dit de algemene tevredenheid van de consument ten goede komen.

## **5.6 Effect van systeem kwaliteit / gebruiksvriendelijkheid op intentie tot herhaalaankopen**

Een misschien nog wel interessanter fenomeen is dat de kwaliteit en gebruiksvriendelijkheid van het e-commerce systeem een significant effect van 10,10% heeft op de intentie tot herhaalaankopen. Dit is opvallend aangezien dit geen hypothese is en enkel een indirect effect wordt gemeten. De invloed van de exogene latente variabele loopt namelijk via twee endogene latente variabelen, zijnde 'gepercipieerde waarde' en 'tevredenheid van de consument'. Vermoedelijk loopt het grootste deel van dit effect via 'tevredenheid van de consument' aangezien hypothese 10 een groot verband aantoonde.

Ook hier liggen opportuniteiten voor Automated Business Analytics aangezien een optimalisatie van de ervaren systeemkwaliteit een verband heeft met het ultieme succes van dit model, namelijk een hoge intentie om tot herhaalaankopen over te gaan. Omdat het gebruik van e-commerce toepassingen voor (potentiële) consumenten van online kledingretailers vrijwel altijd vrijwillig is, dient, nog meer dan bij andere IS-toepassingen, aan de wensen van de gebruiker voldaan te worden.

De consument moet zo min mogelijk ontmoedigd worden om het e-commerce systeem te gebruiken door onder meer een trage website of een gebruikersonvriendelijk platform. Automated Business Analytics kan hier een oplossing voor bieden, door middel van data uit bijvoorbeeld gebruikte cookies te gaan analyseren waar consumenten nu net afhaken en welke eventuele oplossingen kunnen worden toegepast. Het belang hiervan mag niet onderschat worden aangezien er een significant verband bestaat tussen de exogene latente variabele 'systeem kwaliteit en gebruiksvriendelijkheid' en de endogene latente succesvariabele 'Intentie tot herhaalaankopen'.

## **5.7 Effect van gepercipieerde waarde op tevredenheid van de consument**

Hypothese 16: "Gepercipieerde waarde voor de consument leidt tot tevredenheid van de consument."

Het ultieme doel van dit succesmodel was om het ervaren 'succes', namelijk een intentie hebben om tot herhaalaankopen over te gaan, nauwkeurig te schatten. Dat de hypothesen tussen de verschillende endogene succesvoorspellers: 'gepercipieerde waarde' en 'tevredenheid van de consument' onderling en tegenover de ultieme succesvariabele 'intentie tot herhaalaankopen' significant zijn, is een absolute vereiste om te spreken van een geslaagd model.

Om het onderscheid tussen deze twee nauw verband houdende termen te benadrukken, wordt de procedure van dit onderzoek (en van het onderzoek van (Wang, 2007)) even herhaald dat 'gepercipieerde waarde' moet worden gemeten op een cognitieve wijze en 'tevredenheid van de consument' op een affectieve wijze. Tevredenheid kan dus enkel worden gemeten na de aankoop, vandaar dat enkel studenten die reeds eerder onlinegoederen hebben aangekocht in aanmerking komen voor dit onderzoek.

De band tussen 'gepercipieerde waarde' en 'tevredenheid van de consument' wordt benadrukt door een significante hypothese. Een invloed van 0,2283 is verder redelijk groot en valt verder binnen het betrouwbaarheidsinterval van de bootstrap validatie. Uit het hoofdstuk over de controlevariabelen, blijkt dat mannelijke studenten dit verband minder ervaren, zij evalueren over het algemeen een product na de aankoop zonder rekening te houden met 'het gevoel' dat zij bij het product hebben. Dit toont wel aan dat voor vrouwen het verband tussen de ervaren waarde en hun tevredenheid nog groter is.

## **5.8 Effect van gepercipieerde waarde op intentie tot herhaalaankopen**

Hypothese 17: "Gepercipieerde waarde voor de consument leidt tot intentie tot herhaalaankopen."

Hypothese 17 is significant op het 95% betrouwbaarheidsinterval van de bootstrap validatie en heeft een positief direct effect van 15,85% (totale invloed is 19,37%). Dit toont, zoals hierboven reeds vermeld werd, dat de grondvesten waarop dit model (en het model van (Wang, 2007)) is gebaseerd een stevige basis is voor verdere hypothesen uit het model. De conclusies van veel voorgaande onderzoeken zoals die van (Cenfetelli, Benhassat, & Al-Natour, 2008), (Chen & Cheng, 2008), (Wang, 2007) en (Rouibah, Lowry, & Al-Mutairi, 2015) blijven hier ook van toepassing. Namelijk dat hoe meer gebruikers het gevoel krijgen dat ze veel 'waarde' krijgen voor de geïnvesteerde middelen des te hoger de intentie om tot herhaalaankopen over te gaan.

## **5.9 Effect van tevredenheid van de consument op intentie tot herhaalaankopen**

Hypothese 18: "Tevredenheid van de consument leidt tot intentie tot herhaalaankopen."

Hypothese 18 wordt binnen het succesmodel als significant gezien, de invloed van tevredenheid van de consument op intentie tot herhaalaankopen is 15,43%. De relatief logische redenering achter deze hypothese, namelijk dat tevreden klanten een hoge intentie tonen om de website opnieuw te bezoeken en eventueel opnieuw een bestelling zullen plaatsen. Zoals reeds eerder vermeld werd, is deze hypothese echter nodig om de basis van het model te testen. Er wordt namelijk getracht om het 'succes van e-commerce' te vertalen naar exogene variabelen die kunnen worden aangepakt om het succes verder te optimaliseren.

De stelling van onder meer (Brown & Jayakody, 2008) en (Wang, 2007) wordt hier ook gevolgd: Een hoge graad van tevredenheid (door onder meer de ervaren waarde en kwaliteit van het systeem) zal leiden tot een stijging van de loyaliteit / een stijging van de herhaalbezoeken en -aankopen.

## **6 Conclusie en aanbevelingen voor verder onderzoek**

### **6.1 Conclusie**

Uit deze studie blijkt dat 'de gebruiksvriendelijkheid en kwaliteit van het e-commerceplatform' wordt gezien als enorm belangrijk bij zowel de evaluatie van een online aankoop als bij de beslissing om al dan niet tot een nieuwe aankoop over te gaan. Systeem kwaliteit werd hier gezien als een grafisch mooie website, die snel reageert en duidelijk en verstaanbaar is.

In vergelijking met eerdere onderzoeken gebaseerd op voornamelijk het ISSM van (DeLone & McLean, 2003) valt voornamelijk op dat de toevoeging van andere latente variabelen zoals de invloed van derden op de aankoopbeslissing/evaluatie en de invloed van het imago van het bedrijf op onder meer de gepercipieerde waarde voor de consument geen verslechtering van het model veroorzaakt. Uit dit onderzoek blijkt echter ook niet dat deze variabelen een significante invloed uitoefenen op de rest van het succesmodel.

Opvallend is wel dat 'bescherming van mijn gegevens en eigendommen' voor de participanten een negatieve invloed had op hun ervaren tevredenheid. Met andere woorden ze verkozen een goedkoper product en dienstverlening boven een bescherming van hun gegevens en producten.

### **6.2 Aanbevelingen voor verder wetenschappelijk onderzoek**

Verder wetenschappelijk onderzoek omtrent e-commercesucces is zeker aangewezen. Een snel veranderende industrie zoals die van online verkoop heeft nood aan een zo volledig mogelijk succesmodel. Dit model kan dan weer de input zijn voor optimalisatieprocessen binnen bedrijven om zo monetaire en ook niet-monetaire waarde te creëren. Een kritische blik op de gebruikte indicatoren en latente variabelen is noodzakelijk, verder is het ook aangewezen om een uitgebreidere enquête of experiment uit te voeren bij een breder doelpubliek.

Verder kan toekomstig onderzoek zich toespitsen op de visie van e-retailers op e-commerce succes, zien zij een focus op systeem kwaliteit en gebruiksvriendelijkheid binnen Automated Business Analytics als een optie of juist niet en waarom. Door de andere kant van e-commerce succes te bekijken aan de hand van een kwalitatief onderzoek, is het mogelijk om een bredere kijk op dit fenomeen te vergaren en zo dit succesmodel aan te passen.

Tenslotte kan er ook een stap verder worden gegaan, om te kijken hoe en in welke mate de bevindingen van dit onderzoek geïntegreerd kunnen worden in Automated Business oplossingen. Uit dit onderzoek blijkt dat systeem kwaliteit en gebruiksvriendelijkheid belangrijke drijvers zijn voor e-commercesucces: "Hoe kan de gebruiksvriendelijkheid van een systeem automatisch geëvalueerd en aangepast worden aan de wensen van de consument?" en "Hoe kan een kwalitatief sterk systeem worden gecreëerd met beperkte (financiële) middelen?" zijn maar enkele vragen die mogelijke startpunten kunnen zijn voor verder onderzoek.

### **6.3 Aanbevelingen voor bedrijfsleiders**

Volgens deze studie lijkt het aangewezen voor bedrijven om te investeren in de kwaliteit en de gebruiksvriendelijkheid van hun e-commerce systeem. Naast de gebruiksvriendelijkheid wordt ook een mooie grafische vormgeving en snelwerkende website geapprecieerd door de studenten

Handelswetenschappen. De optimalisatie van deze aspecten, door eventueel gebruik te maken van Automated Business Analytics, lijkt een interessante opportuniteit. Zowel de gepercipieerde waarde als de tevredenheid van de consument nemen toe als een gebruiksvriendelijke en vlotwerkende interface wordt gebruikt.

Een andere duidelijke indicatie die gemaakt wordt in deze studie is het belang van tevredenheid van de consument, hier kan Automated Business Analytics eventueel ook een oplossing bieden. Het gecomputeriseerde programma kan proberen te achterhalen welke consumenten tevreden zijn over hun aankoop en welke niet. Een voorbeeld hiervan kan zijn dat het programma, al dan niet automatisch onsuccesvolle producten uit het assortiment verwijdert of aanpast om zo een eventuele daling van de herhaalaankopen te voorkomen.

Tenslotte heeft de kwaliteit van geleverde informatie (relevante, up-to-date informatie over o.a. het leveringsproces) een invloed op de tevredenheid van de consument. Deze invloed is veel minder significant dan de systeemkwaliteit, maar ook hier liggen mogelijkheden voor eventuele toepassing van Automated Business Analytics. Het verschaffen van bijvoorbeeld een duidelijke leveringsdatum en tijdstip kan de tevredenheid van de e-commerce gebruiker mogelijk positief beïnvloeden.

Uiteraard mag niet vergeten worden dat steekproefproblemen kunnen opduiken, aangezien individuele problemen met o.a. privacy, door een eventueel gebrek aan ervaring, nog niet zijn opgetreden bij deze studenten.

## 7 Beperkingen

Dit onderzoek moet ook enkele beperkingen erkennen. De eerste beperking is de steekproef op de welke dit onderzoek is gebaseerd, namelijk studenten Handelswetenschappen aan de KULeuven Antwerpen. Bevindingen kunnen zodoende niet veralgemeend worden voor alle e-commerceconsumenten die online kleding aankopen in België, laat staan alle e-commerceconsumenten in het algemeen. Een tweede beperking zijn de enquêtevragen, aangezien dit de eerste e-commerce studie is die het ISSM en het TAM samenneemt zijn er zeker nog modificaties mogelijk om deze, of een andere combinatie van latente variabelen beter te schatten. Een derde beperking zien we in de verwerking van de gegevens via PLS-PM, door het relatief beperkte aantal respondenten werd er voor gekozen om 'weet ik niet / geen mening' waarden te vervangen door het antwoord van de respondent bij een andere indicator die sterk gecorreleerd is met dezelfde latente variabele. Dit zorgt uiteraard voor een vertekening, maar is een oplossing om een grote opoffering van het aantal cases te vermijden. Een vierde beperking is het feit dat EC3 (indicator voor veilig transport van goederen) werd ondergebracht in 'ervaaarde privacy'. 'Ervaaarde privacy' kan zodoende beter gezien worden als 'bescherming van mijn gegevens en eigendommen'. Een vijfde en laatste beperking is de opoffering van 'kwaliteit van dienstverlening', enkel KVDD1 (indicator van hulp bij problemen) wordt ondergebracht in 'informatie kwaliteit'. De resultaten van dit onderzoek moeten dus met de nodige zorg geïnterpreteerd worden, maar kunnen zeker als basis dienen voor verder onderzoek.

## Bibliografie

Akter, S., & Wamba, S. F. 2016. Big data analytics in E-commerce: a systematic review and agenda for future research. *Electronic Markets*, Vol. 26: 173-194.

Al-Gahtani, S. S. 2011. Modeling the electronic transactions acceptance using an extended Technology Acceptance Model. *Applied Computing and Informatics*, Vol. 9, 47-77.

Bentler, P. M. 1980. Multivariate Analysis with Latent Variables: Causal Modeling. *Annual Review of Psychology*, Vol. 31, 419-456.

Bollen, K. A. 1987. Total, direct, and indirect effects in structural equation models. *Sociological methodology*, Vol. 17, 37-69.

Boyd, D., & Crawford, K. 2012. Critical questions for big data: provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon. *Information Communication and Society*, Vol. 15, 662–679.

Brown, I., & Jayakody, R. 2008. B2C e-commerce success: A test and validation of a revised conceptual model. *Electronic Journal Information System Evaluation*, Vol. 11, 167-184.

Cao, M., Zhang, Q., & Seydel, J. 2005. B2C e-commerce web site quality: an empirical examination. *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 105, 645-661.

Cenfetelli, R. T., Benhassat, I., & Al-Natour, S. 2008. Addressing the what and how of online services: Positioning supporting-services functionality and service quality for business-to-consumer success. *Information Systems Research*, Vol. 19, 161-181.

Chen, C. D., & Cheng, C. J. 2008. Understanding consumer intention in online shopping: A respecification and validation of the DeLone and McLean model. *Behaviour and Information Technology*, Vol. 28, 335-345.

Chernick, M. R. 2011. *Bootstrap methods: A guide for practitioners and researchers*. New York: John Wiley & Sons.

Chin, W. W. 1998. The partial least squares approach for structural equation modeling. In A. Marcoulides, *Modern methods for business research (pp. 295-336)*. London: Lawrence Erlbaum Associates.

Chiu, C.-M., Wang, E. T., Fang, Y.-H., & Huang, H.-Y. 2014. Understanding customers' repeat purchase intentions in B2C e-commerce: the roles of utilitarian value, hedonic value and perceived risk. *Information Systems Journal*, Vol. 24, 85-114.

Cole, C. A., & Balasubramanian, S. K. 1993. Age Differences in Consumers' Search for Information: Public Policy Implications. *Journal of consumer research*, Vol. 20, 157-169.

Coley, A., & Burgess, B. 2003. Gender differences in cognitive and affective impulse buying. *Journal of Fashion Marketing and Management*, Vol. 7, 282-299.

Colla, E., & Lapoule, P. 2012. E-commerce: exploring the critical success factors. *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 40, 842-864.

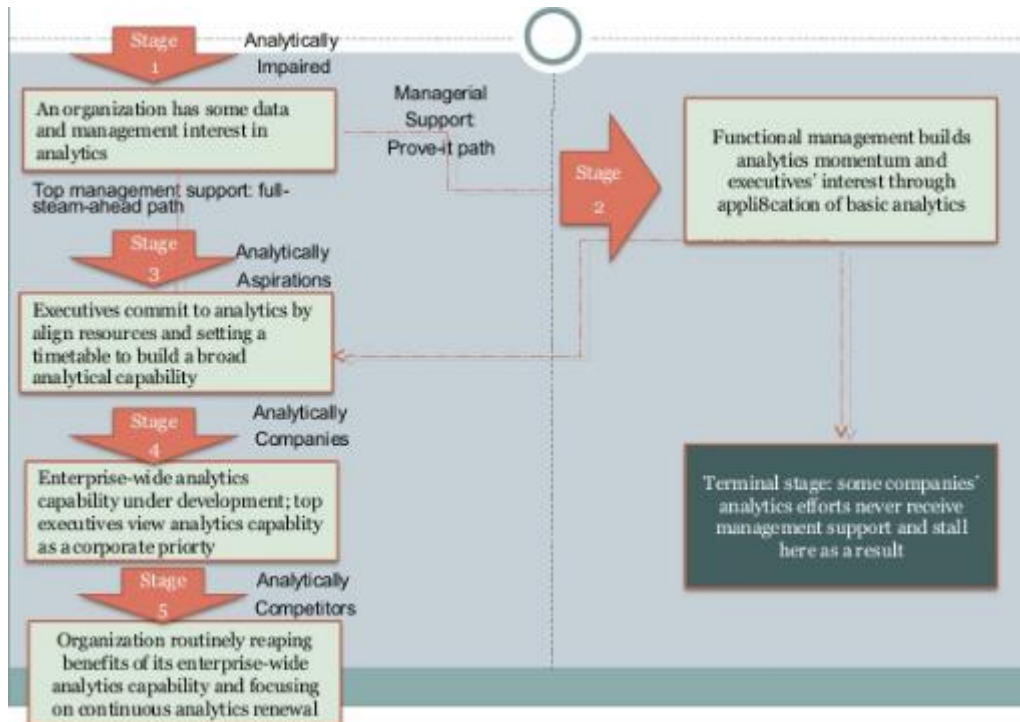
- Davenport, T. H., & Harris, J. G. 2006. ***Competing on Analytics: The New Science of Winning***. Boston: Harvard Business School Press.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. 1989. User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. ***Management Science***, Vol. 35, 982-1003.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. 1992. Information systems success: The quest for the dependent variable. ***Information Systems Research***, Vol. 3, 60-95.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. 2003. The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. ***Journal of Management Information Systems***, Vol 19, 9-30.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. 2004. Measuring e-Commerce Success: Applying the DeLone and McLean Information Systems Success Model. ***International Journal of Electronic Commerce***, Vol. 9, 31-47.
- Eggert, A., & Ulaga, W. 2002. Customer perceived value: a substitute for satisfaction in business markets? ***Journal of Business and Industrial Marketing***, Vol. 17, 107-118.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. 1975. ***Belief, Attitude, Intentions and Behaviour: An Introduction to Theory and Research***. Boston: Addison-Wesley.
- Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. 2003. Trust and TAM in online shopping: an integrated model. ***MIS quarterly***, Vol. 27, 51-90.
- Hair, F. H., Hult, G. t., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. 2014. ***A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)***. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Hamdollah, R., & Baghaei, P. 2016. Partial Least Squares Structural Equation Modeling with R. ***Practical Assessment: Research & Evaluation***, Vol. 21, 1-16.
- Hull, G. 2015. Successful failure: what Foucault can teach us about privacy self-management in a world of Facebook and big data. ***Ethics and Information Technology***, Vol. 17, 89-101.
- Koufaris, M. 2002. Applying the Technology Acceptance Model and Flow Theory to Online Consumer Behavior. ***Information Systems Research***, Vol. 13, 205-223.
- Lian, J.-W., & Yen, D. C. 2014. Online shopping drivers and barriers for older adults: Age and gender differences. ***Computers in Human Behavior***, Vol. 37, 133-143.
- Liebermann, Y., & Stashevsky, S. 2002. Perceived risks as barriers to Internet and e-commerce usage. ***Qualitative Market Research: An International Journal***, Vol. 5, 291-300.
- Liu, C., & Arnett, K. P. 2000. Exploring the factors associated with Web site success in the context of electronic commerce. ***Information & management***, Vol. 38, 23-33.
- Martin, K. E. 2015. Ethical Issues in the big data Industry. ***MIS Quarterly Executive***, Vol. 14, 67-85.
- Mathieson, K. 1991. Predicting user intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the theory of planned behavior. ***Information Systems Research***, Vol. 2, 173-191.
- Molla, A., & Licker, P. S. 2001. E-commerce systems success: an attempt to extend and respecify the DeLone and McLean model of IS success. ***Journal of Electronic Commerce Research***, Vol. 2, 1-11.

- Moon, J., & Kim, Y. 2001. Extending the TAM for a World-Wide-Web Context. *Information and Management*, Vol. 38, 217-230.
- Moore, G. C., & Benhasat, I. 1991. Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research*, Vol. 2, 192-222.
- Nunan, D., & Domenico, M. 2013. Market research and the ethics of big data. *International Journal of Market Research*, Vol. 55, 505-520.
- Ogonowski, A., Montandon, A., Botha, E., & Reyneke, M. 2014. Should new online stores invest in social presence elements? The effect of social presence on initial trust formation. *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 21, 482-491.
- Rai, A., Lang, S. S., & Walker, R. B. 2002. Assessing the validity of IS success models: an empirical test and theoretical analysis. *Information Systems Research*, Vol. 13, 50-69.
- Rouibah, K., Lowry, P. B., & Al-Mutairi, L. 2015. Dimensions of Business-to-Consumer (B2C) Systems Success in Kuwait: Testing a Modified DeLone and McLean IS Success Model in an E-Commerce Context. *Journal of Global Information Management*, 41-70.
- Sanchez, G. 2013. **PLS Path Modeling with R**. Berkeley: Trowchez Editions.
- Sharkey, U., Scott, M., & Acton, T. 2010. The influence of quality on e-commerce success: An empirical application of the DeLone and McLean IS success model. *International Journal of E-Business Research*, Vol. 6, 68-84.
- Suh, B., & Han, I. 2003. The Impact of Customer Trust and Perception of Security Control on the Acceptance of Electronic Commerce. *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 7, 135-161.
- Taylor, S., & Todd, P. A. 1995. Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information Systems Research*, Vol. 6, 144-176.
- Tifferet, S., & Herstein, R. 2012. Gender differences in brand commitment, impulse buying, and hedonic consumption. *Journal of Product & Brand Management*, Vol. 21, 176-182.
- Van Der Heijden, H. 2004. User acceptance of hedonic information systems. *MIS Quarterly*, 695-705.
- Venkatesh, V., & Bala, H. 2008. Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences*, Vol. 39, 273-315.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. 2000. A theoretical extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, Vol. 46, 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. 2003. User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, Vol. 27, 425-478.
- Wang, Y.-S. 2007. Assessing e-commerce systems success: a respecification and validation of the DeLone and McLean of IS success. *Information Systems Journal*, Vol. 18, 529-557.
- Wang, Y.-S., & Tang, T.-I. 2003. Assessing customer perceptions of web site service quality in digital marketing environments. *Journal of End User Computing*, Vol. 15, 14-31



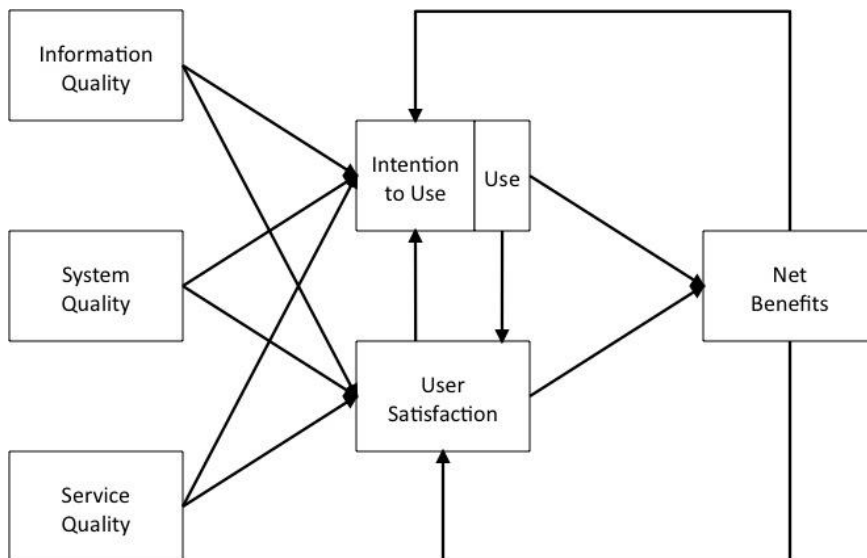
# Bijlage 1: Figuren

**Figuur B.1 Road map to becoming an analytical competitor**



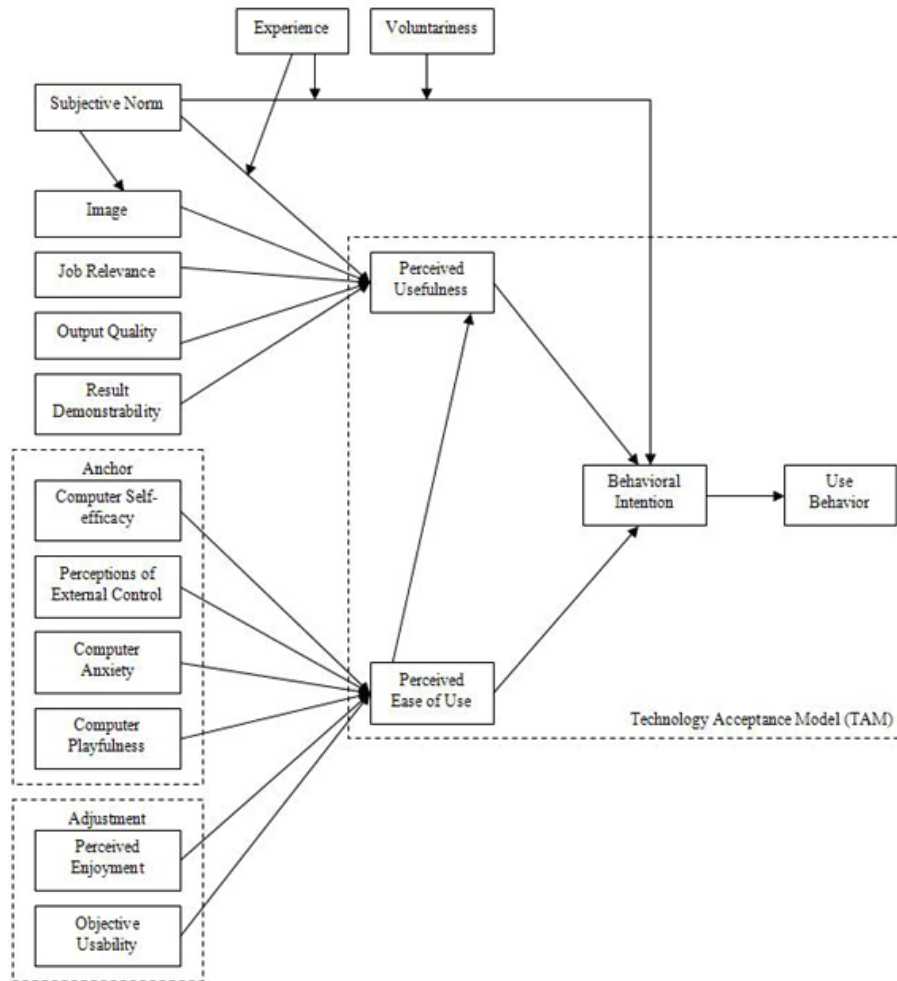
Bron: (Davenport & Harris, 2006, p. 106)

**Figuur B.2 Ten-year review of the IS success model**



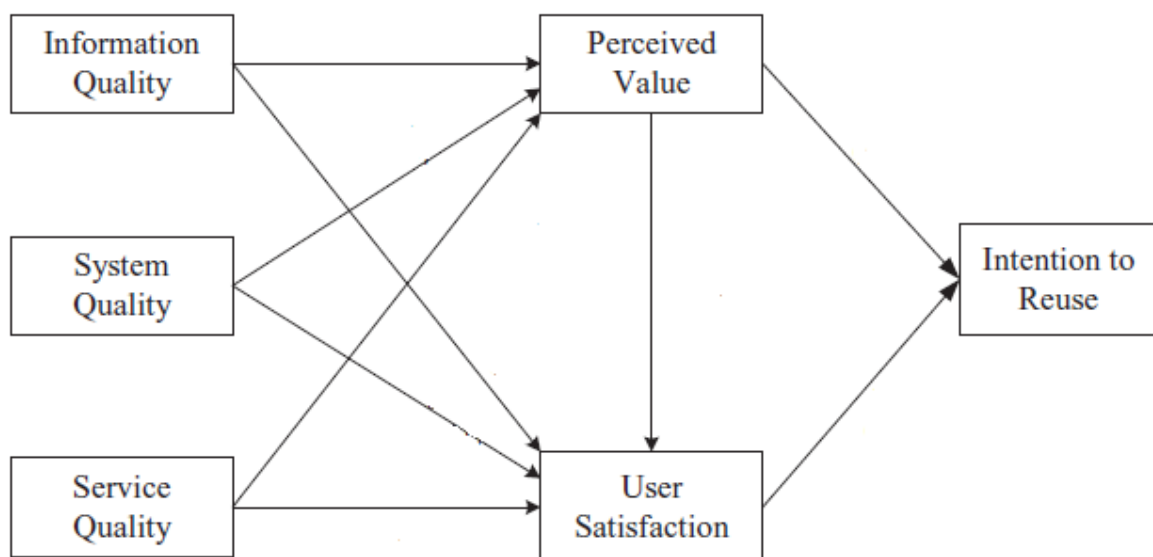
Bron: (DeLone & McLean, 2003, p. 24)

**Figur B.3 Technology Acceptance Model 3**



Bron: (Venkatesh & Bala, 2008, p. 280)

**Figur B.4 Wang's e-commerce systems success model**



Bron: (Wang, 2007, p. 537)

## Bijlage 2: Vragenlijst finaal onderzoek

Onderstaande enquêtevragen zijn in de bijlage van deze scriptie gesorteerd per latente variabele om een duidelijker overzicht en betere interpretatie toe te laten.

### 0. Algemene vragen

Vraag 1: Welke soort kleding heeft u dit jaar online aangekocht?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> ondergoed of lingerie                        | <input type="radio"/> sokken, kousen, maillot of panty |
| <input type="radio"/> pantalon                                     | <input type="radio"/> rok of broek                     |
| <input type="radio"/> jurk   | <input type="radio"/> blouse of overhemd               |
| <input type="radio"/> T-shirt, trui                                | <input type="radio"/> schoeisel                        |
| <input type="radio"/> accessoires (sieraden, riem, sjaal, tas,...) | <input type="radio"/> geen van deze opties             |
| <input type="radio"/> geen antwoord / ik weet het niet             |  |

Vraag 2: Wat is uw leeftijd?

..... jaar

Vraag 3: Wat is uw hoogst behaalde diploma?

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <input type="radio"/> geen                             | <input type="radio"/> lagere school |
| <input type="radio"/> middelbare school                | <input type="radio"/> bachelor      |
| <input type="radio"/> master                           | <input type="radio"/> doctor        |
| <input type="radio"/> geen antwoord / ik weet het niet |                                     |

Vraag 4: Wat is uw geslacht?

- |                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> man | <input type="radio"/> vrouw |
| <input type="radio"/> X   |                             |

Vraag 5: Wat is uw huidige werksituatie?

- Ik ben een student en NIET werkend als jobstudent.
- Ik ben een student en werkend als jobstudent.
- Ik heb mijn studies dit schooljaar beëindigd/stopgezet.
- Ik ben werkloos - geen schoolverlater.
- Ik ben ten laste van een sociale dienst (OCMW, UWV,...)
- Ik werk voltijds.
- Ik werk deeltijds en krijg een uitkering.
- Ik werk deeltijds en krijg geen uitkering.
- Ik werk deeltijds in mijn beroepsinschakelingsstijd (wachttijd).
- andere

### 1. Latente variabele: ervaren controle (EC)

Vraag 1 (EC1): In welke mate gaat het veiligheidsprotocol van de website een invloed hebben op uw aankopen? (http vs. https,...)

- |                                    |   |  |
|------------------------------------|---|--|
| <input type="radio"/> niet         | <input type="radio"/> in beperkte mate  | <input type="radio"/> in gemiddelde mate         |
| <input type="radio"/> in hoge mate | <input type="radio"/> in zeer hoge mate | <input type="radio"/> weet ik niet / geen mening |

Vraag 2 (EC2): Hoe waarschijnlijk is het dat u het veiligheidsprotocol van de website controleert? (veilige verbinding, http vs. https,...)

Vraag 3 (EC3): Beoordeel het belang van een veilig transport van uw bestelde goederen.

niet belangrijk    minder belangrijk    neutraal    vrij belangrijk    heel belangrijk    weet ik niet / geen mening

Vraag 4 (EC4): Stel dat een online kledingretailer haar website beter kan beveiligen door een extern bedrijf in te schakelen en hierdoor een hogere prijs vraagt. In hoeverre gaat dit uw aankoopintentie verminderen/vermeerderen.

zwaar verminderen    licht verminderen    neutraal (geen invloed)  
 licht vermeerderen    zwaar vermeerderen    weet ik niet / geen mening

## 2. Latente variabele: ervaren privacy (EP)

Vraag 1 (EP1): Hoe belangrijk is het dat e-commercesystemen uw privacy respecteren?

niet belangrijk    minder belangrijk    neutraal    vrij belangrijk    heel belangrijk    weet ik niet / geen mening

Vraag 2 (EP2): Beoordeel hoe belangrijk het is dat e-commerce websites uw gegevens confidentieel/vertrouwelijk behandelen.

niet belangrijk    minder belangrijk    neutraal    vrij belangrijk    heel belangrijk    weet ik niet / geen mening

Vraag 3 (EP3): In welke mate houdt het verplicht invullen van bepaalde persoonlijke gegevens u tegen om online goederen aan te kopen.

niet    in beperkte mate    in gemiddelde mate  
 in hoge mate    in zeer hoge mate    weet ik niet / geen mening

Vraag 4 (EP4): Stel dat een online kledingretailer uw persoonlijke gegevens verkoopt aan derden, maar u hiervoor een extra korting geeft. Beoordeel uw reactie: in hoeverre gaat dit uw aankoopintentie verminderen/vermeerderen.

zwaar verminderen    licht verminderen    neutraal (geen invloed)  
 licht vermeerderen    zwaar vermeerderen    weet ik niet / geen mening

## 3. Latente variabele: gepercipieerde waarde (GW)

Vraag 1 (GW1): De prijs van uw online aangekochte producten is meestal .... dan in klassieke winkels.

veel lager    iets lager    gelijk    iets hoger    veel hoger    weet ik niet / geen mening

Vraag 2 (GW2): De prijs van het online retourneren van producten, hebben uw verwachtingen: (indien u nooit heeft geretourneerd, kiest u de laatste optie)

totaal niet gehaald    nipt niet gehaald    gehaald  
 licht overtroffen    zwaar overtroffen    weet ik niet / geen mening

Vraag 3 (GW3): De kwaliteit van uw online aangekochte producten is meestal .... dan in klassieke winkels.

veel minder    iets minder    gelijk    iets beter    veel beter    weet ik niet / geen mening

Vraag 4 (GW4): De prijs-kwaliteit verhouding van uw online aangekochte producten is meestal .... dan in klassieke winkels.

O veel minder     O iets minder     O gelijk     O iets beter     O veel beter     O weet ik niet / geen mening

#### 4. Latente variabele: imago van het bedrijf (IVHB)

Vraag 1 (IVHB1): Beoordeel het belang van de online merkbeoordeling van andere consumenten bij de keuze voor een online kledingretailer. (o.a. d.m.v. reviews over e-commerce bedrijven)

O niet belangrijk     O minder belangrijk     O neutraal     O vrij belangrijk     O heel belangrijk     O weet ik niet / geen mening

Vraag 2 (IVHB2): Beoordeel het belang van de grootte van het e-commercebedrijf voor haar betrouwbaarheid.

O niet belangrijk     O minder belangrijk     O neutraal     O vrij belangrijk     O heel belangrijk     O weet ik niet / geen mening

Vraag 3 (IVHB3): In welke mate heeft imagoschade belang bij de eventuele niet-aankoop van goederen. (o.a. kinderarbeid en prijsafspraken)

O niet     O in beperkte mate     O in gemiddelde mate  
 O in hoge mate     O in zeer hoge mate     O weet ik niet / geen mening

Vraag 4 (IVHB4): Stel dat een online kledingretailer in de toekomst (door te besparen op personeelskosten via outsourcing/uitbesteding) de prijs kan drukken, in hoeverre gaat dit uw aankoopintentie verminderen/vermeerderen.

O zwaar verminderen     O licht verminderen     O neutraal (geen invloed)  
 O licht vermeerderen     O zwaar vermeerderen     O weet ik niet / geen mening

#### 5. Latente variabele: informatie kwaliteit (IK)

Vraag 1 (IK1): Beoordeel het belang van de nauwkeurigheid van de informatie op de website voor uw aankoop. (Bv. wordt de bestelprocedure en leveringstermijn nauwkeurig besproken)

O niet belangrijk     O minder belangrijk     O neutraal     O vrij belangrijk     O heel belangrijk     O weet ik niet / geen mening

Vraag 2 (IK2): Beoordeel het belang van up-to-date informatie (o.a. de afhandeling van het retourproces of het leveringsproces bij de aankoop van een product)

O niet belangrijk     O minder belangrijk     O neutraal     O vrij belangrijk     O heel belangrijk     O weet ik niet / geen mening

Vraag 3 (IK3): Beoordeel het belang van betrouwbare informatie op de website bij een aankoop. (bv. geen leveringstermijnen die niet langer van toepassing zijn)

O niet belangrijk     O minder belangrijk     O neutraal     O vrij belangrijk     O heel belangrijk     O weet ik niet / geen mening

Vraag 4 (IK4): Beoordeel hoe belangrijk de relevantie van informatie op e-commercewebsites voor u is.

O niet belangrijk     O minder belangrijk     O neutraal     O vrij belangrijk     O heel belangrijk     O weet ik niet / geen mening

## 6. Latente variabele: intentie tot herhaalaankopen (ITH)

Vraag 1 (ITH1): Beoordeel de waarschijnlijkheid dat u in de toekomst opnieuw een online bestelling plaatst.

- niet waarschijnlijk       minder waarschijnlijk       neutraal (niet minder/meer waarschijnlijk)  
 meer waarschijnlijk       zeer waarschijnlijk       weet ik niet / geen mening

Vraag 2 (ITH2): Beoordeel hoe waarschijnlijk het is dat u eerder bezochte e-commerce websites opnieuw zult bezoeken.

- niet waarschijnlijk       minder waarschijnlijk       neutraal (niet minder/meer waarschijnlijk)  
 meer waarschijnlijk       zeer waarschijnlijk       weet ik niet / geen mening

Vraag 3 (ITH3): Beoordeel de waarschijnlijkheid dat u in de toekomst meer gebruik zult maken van e-commercesystemen.

- niet waarschijnlijk       minder waarschijnlijk       neutraal (niet minder/meer waarschijnlijk)  
 meer waarschijnlijk       zeer waarschijnlijk       weet ik niet / geen mening

Vraag 4 (ITH4): Hoe waarschijnlijk is het dat u uw beste vriend/vriendin zou aanbevelen om online goederen aan te kopen?

- niet waarschijnlijk       minder waarschijnlijk       neutraal (niet minder/meer waarschijnlijk)  
 meer waarschijnlijk       zeer waarschijnlijk       weet ik niet / geen mening

## 7. Latente variabele: kwaliteit van de dienstverlening (KVDD)

Vraag 1 (KVDD1): Hoe belangrijk is het dat de helpdesk u individuele aandacht schenkt als een probleem zich voordoet.

- niet belangrijk     minder belangrijk     neutraal     vrij belangrijk     heel belangrijk     weet ik niet / geen mening

Vraag 2 (KVDD2): Beoordeel hoe belangrijk het is dat medewerkers van een e-commerce bedrijf weten wat u zoekt, om u zo een betere dienstverlening te garanderen.

- niet belangrijk     minder belangrijk     neutraal     vrij belangrijk     heel belangrijk     weet ik niet / geen mening

Vraag 3 (KVDD3): Beoordeel hoe belangrijk het is dat medewerkers van deze onderneming uw persoonlijke informatie kunnen gebruiken wanneer u een vraag stelt.

- niet belangrijk     minder belangrijk     neutraal     vrij belangrijk     heel belangrijk     weet ik niet / geen mening

Vraag 4 (KVDD4): Beoordeel hoe belangrijk het is dat medewerkers u persoonlijk willen helpen voor/tijdens/na je aankoopproces.

- niet belangrijk     minder belangrijk     neutraal     vrij belangrijk     heel belangrijk     weet ik niet / geen mening

## 8. Latente variabele: subjectieve norm (SN)

Vraag 1 (SN1): Beoordeel het belang van het advies van goede vrienden bij de keuze voor een online kledingretailer.

- niet belangrijk     minder belangrijk     neutraal     vrij belangrijk     heel belangrijk     weet ik niet / geen mening

Vraag 2 (SN2): Beoordeel het belang van naaste familie bij de keuze van online kledingretailers.

niet belangrijk    minder belangrijk    neutraal    vrij belangrijk    heel belangrijk    weet ik niet / geen mening

Vraag 3 (SN3): Bij de keuze voor een online kledingretailer ...

... word ik verplicht door naasten of mijn werkgever.                       ... word ik sterk beïnvloed door naasten of mijn werkgever.  
 ... word ik matig beïnvloed door naasten of mijn werkgever.                       ...word ik matig beïnvloed door naasten of mijn werkgever.  
 ... word ik licht beïnvloed door naasten of mijn werkgever.                       ... bepaal ik 100% alleen de retailer.  
 weet ik niet / geen mening

Vraag 4 (SN4): Beoordeel het belang van mensen in de organisatie waar ik werk/studeer bij de keuze voor een online kledingretailer.

niet belangrijk    minder belangrijk    neutraal    vrij belangrijk    heel belangrijk    weet ik niet / geen mening

## 9. Latente variabele: systeem kwaliteit en gebruiksvriendelijkheid (SK/GV)

Vraag 1 (SK/GV1): Beoordeel hoe aantrekkelijk de e-commercewebsites, over het algemeen, grafisch zijn.

slecht                       matig                       voldoende    goed                       uitstekend                       weet ik niet / geen mening

Vraag 2 (SK/GV2): Beoordeel het reactievermogen van moderne e-commercesystemen. (de snelheid van de website)

slecht                       matig                       voldoende    goed                       uitstekend                       weet ik niet / geen mening

Vraag 3 (SK/GV3): Beoordeel het belang om meerdere betalingsmogelijkheden te hebben. (kredietkaart, gewone bankkaart, overschrijving, betaling bij levering,...)

niet belangrijk    minder belangrijk    neutraal    vrij belangrijk    heel belangrijk    weet ik niet / geen mening

Vraag 4 (SK/GV4): In welke mate zijn e-commercesystemen duidelijk en verstaanbaar.

niet     in beperkte mate     in gemiddelde mate  
 in hoge mate     in zeer hoge mate     weet ik niet / geen mening

Vraag 5 (SK/GV5): Beoordeel hoe gemakkelijk het is om de website (waar u online aankopen doet) te laten doen wat u wil (groeperen en filteren van resultaten op basis van prijs, merk of andere kenmerken)

heel moeilijk    vrij moeilijk                       neutraal                       vrij makkelijk    heel makkelijk    weet ik niet / geen mening

Vraag 6 (SK/GV6): Beoordeel het belang van de gebruiksvriendelijkheid van e-commercesystemen voor uw aankopen.

niet belangrijk    minder belangrijk    neutraal    vrij belangrijk    heel belangrijk    weet ik niet / geen mening

## 10. Latente variabele: tevredenheid van de consument (TVDC)

Vraag 1 (TVDC1): Beoordeel uw algemene tevredenheid over het retourbeleid van e-commerce bedrijven (selecteer het laatste antwoord als u nog nooit iets heeft teruggestuurd).

helemaal niet tevreden  
 licht tevreden

licht niet tevreden  
 helemaal tevreden

neutraal  
 weet ik niet / geen mening

Vraag 2 (TVDC2): Beoordeel de algemene kwaliteit van moderne e-commercesystemen. (de werking van de website)

slecht       matig       voldoende     goed       uitstekend     weet ik niet / geen mening

Vraag 3 (TVDC3): Beoordeel uw algemene tevredenheid over e-commercesystemen.

helemaal niet tevreden  
 licht tevreden

licht niet tevreden  
 helemaal tevreden

neutraal  
 weet ik niet / geen mening

Vraag 4 (TVDC4): Moderne e-commercesystemen hebben uw verwachtingen:

totaal niet gehaald  
 licht overtroffen

nipt niet gehaald  
 zwaar overtroffen

gehaald  
 weet ik niet / geen mening

## 11. Latente variabele: vrijwilligheid (V)

Vraag 1 (V1): Als u kleding online aankoopt zijn deze over het algemeen ...

- ... enkel uitzonderlijk online te verkrijgen, verder koopt u deze in traditionele winkels.
- ... zowel online als in traditionele winkels te verkrijgen, maar duurder online.
- ... zowel online als in traditionele winkels te verkrijgen en de prijs is min of meer gelijk.
- ... zowel online als in traditionele winkels te verkrijgen, maar goedkoper online.
- ... enkel online verkrijgbaar.
- weet ik niet / geen mening.

Vraag 2 (V2): In welke mate vindt u het belangrijk dat er verschillende keuzes zijn bij het retourneren van goederen? (bv. afgeven op een fysieke plaats (bv. winkel), afgeven aan koerier, afgeven aan afhaalpunt,...)

niet belangrijk     minder belangrijk     neutraal     vrij belangrijk     heel belangrijk     weet ik niet / geen mening

Vraag 3 (V3): Hoe belangrijk vindt u het dat u vrij uw keuze bepaald bij de online bestelling van een product. (keuze tussen betalingsmogelijkheden, leveringsmogelijkheden, retouropties,...).

niet belangrijk     minder belangrijk     neutraal     vrij belangrijk     heel belangrijk     weet ik niet / geen mening

Vraag 4 (V4): Het laatste kledingproduct dat u aangekocht heeft is ...

- ... enkel in een traditionele winkel te verkrijgen.
- ... zowel online als in traditionele winkels te verkrijgen, maar duurder online.
- ... zowel online als in traditionele winkels te verkrijgen en de prijs is min of meer gelijk.
- ... zowel online als in traditionele winkels te verkrijgen, maar goedkoper online.
- ... enkel online verkrijgbaar.
- weet ik niet / geen mening.



## Bijlage 3: Relevante PLS-PM output

De dataset waarop onderstaande de PLS-PM berekening gebaseerd is, is online raadpleegbaar via [https://docs.google.com/spreadsheets/d/1HtOPJtfmSPWvM5\\_UPHuoPqCIhczodaox\\_yO-bE8tsgc/pubhtml](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1HtOPJtfmSPWvM5_UPHuoPqCIhczodaox_yO-bE8tsgc/pubhtml). Voor meer informatie over de codering gelieve de auteur van deze masterscriptie te contacteren.

**Tabel B.1** Overzichtstabel met indicatoren per latente variabele

Latente variabele	Indicator	Opgenomen in model	Opmerking
Ervaaide controle (EC)	EC1	Ja	Opgenomen in ervaaide privacy (EP)
	EC2	Ja	
	EC3	Onder andere variabele*	
	EC4	Ja	
Ervaaide privacy (EP)	EP1	Nee	
	EP2	Nee	
	EP3	Ja	
	EP4	Ja	
Gepercipieerde waarde (GW)	GW1	Ja	
	GW2	Ja	
	GW3	Ja	
	GW4	Nee	
Imago van het bedrijf (IVHB)	IVHB1	Nee	
	IVHB2	Ja	
	IVHB3	Ja	
	IVHB4	Nee	
Informatie kwaliteit (IK)	IK1	Ja	
	IK2	Ja	
	IK3	Ja	
	IK4	Ja	
Intentie tot herhaalaankopen (ITH)	ITH1	Ja	
	ITH2	Ja	
	ITH3	Ja	
	ITH4	Ja	
Kwaliteit van de dienstverlening (KVDD)	KVDD1	Onder andere variabele*	Deze latente variabele wordt volledig uit het model verwijderd, enkel KVDD1 wordt opgenomen in informatie kwaliteit (IK)
	KVDD2	Nee*	
	KVDD3	Nee*	
	KVDD4	Nee*	
Subjectieve norm (SN)	SN1	Ja	
	SN2	Ja	
	SN3	Ja	
	SN4	Ja	
Systeem kwaliteit en gebruiksvriendelijkheid (SK/GV)	SK/GV1	Ja	
	SK/GV2	Ja	
	SK/GV3	Nee	
	SK/GV4	Ja	
	SK/GV5	Nee	
	SK/GV6	Nee	
Tevredenheid van de consument (TVDC)	TVDC1	Ja	
	TVDC2	Ja	
	TVDC3	Ja	
	TVDC4	Nee	
Vrijwilligheid (V)	V1	Ja	
	V2	Nee	
	V3	Nee	
	V4	Ja	

Bron: Eigen verwerking op basis van RStudio output

**Tabel B.2 Directe, indirecte en totale effecten**

<b>relationships</b>	<b>direct</b>	<b>indirect</b>	<b>total</b>
<b>SN =&gt; IVHB</b>	0,1751	0,0000	0,1751
<b>SN =&gt; GW</b>	0,1067	0,0134	0,1201
<b>SN =&gt; TVDC</b>	0,0000	0,0287	0,0287
<b>SN =&gt; ITH</b>	0,0000	0,0235	0,0235
<b>EC =&gt; GW</b>	0,1097	0,0000	0,1096
<b>EC =&gt; TVDC</b>	-0,0667	0,0250	-0,0416
<b>EC =&gt; ITH</b>	0,0000	0,0110	0,0110
<b>EP =&gt; GW</b>	-0,0505	0,0000	-0,0505
<b>EP =&gt; TVDC</b>	-0,0925	-0,0115	-0,1041
<b>EP =&gt; ITH</b>	0,0000	-0,0241	-0,0241
<b>IK =&gt; GW</b>	0,0628	0,0000	0,0628
<b>IK =&gt; TVDC</b>	0,0884	0,0143	0,1027
<b>IK =&gt; ITH</b>	0,0000	0,0258	0,0258
<b>SK/GV =&gt; GW</b>	0,1371	0,0000	0,1371
<b>SK/GV =&gt; TVDC</b>	0,4826	0,0313	0,5139
<b>SK/GV =&gt; ITH</b>	0,0000	0,1010	0,1010
<b>V =&gt; GW</b>	-0,1934	0,0000	-0,1934
<b>V =&gt; TVDC</b>	0,0000	-0,0441	-0,0441
<b>V =&gt; ITH</b>	0,0000	-0,0375	-0,0375
<b>IVHB =&gt; GW</b>	0,0765	0,0000	0,0765
<b>IVHB =&gt; TVDC</b>	0,0077	0,0175	0,0251
<b>IVHB =&gt; ITH</b>	0,0000	0,0160	0,0160
<b>GW =&gt; TVDC</b>	0,2283	0,0000	0,2283
<b>GW =&gt; ITH</b>	0,1585	0,0352	0,1937
<b>TVDC =&gt; ITH</b>	0,1543	0,0000	0,1543

Bron: Eigen verwerking op basis van RStudio output

Tabel B.3 Gewichten en bootstrap standaardfouten

	Original	Mean,Boot	Std,Error	perc,025	perc,975
SN-SN1	0,0921	0,1330	0,2922	-0,5184	0,6600
SN-SN2	0,4194	0,3420	0,2572	-0,2688	0,8040
SN-SN3	0,3937	0,3550	0,3040	-0,3515	0,8750
SN-SN4	0,7370	0,5840	0,2629	-0,2581	0,9220
EC-EC1	0,2330	0,2730	0,2965	-0,4019	0,8340
EC-EC2	0,3279	0,3420	0,2525	-0,2560	0,7240
EC-EC4	0,7559	0,5600	0,3650	-0,4596	1,0090
EP-EC3	0,7961	0,6490	0,2357	0,1346	0,9740
EP-EP3	0,4581	0,5210	0,2904	-0,0816	0,9790
EP-EP4	0,2820	0,1980	0,2750	-0,3441	0,7160
IK-IK1	0,4935	0,3800	0,1653	0,0309	0,6670
IK-IK2	0,0516	0,1370	0,1834	-0,2250	0,4810
IK-IK3	0,1947	0,2430	0,1430	-0,0525	0,5130
IK-IK4	0,4042	0,3800	0,1284	0,1168	0,6560
IK-KVDD1	0,2399	0,2280	0,1318	-0,0322	0,5040
SK/GV-SK/GV1	0,4629	0,4620	0,0777	0,2971	0,6180
SK/GV-SK/GV2	0,5330	0,5280	0,0764	0,3797	0,6830
SK/GV-SK/GV4	0,4222	0,4180	0,0819	0,2447	0,5690
V-V1	0,8192	0,7690	0,2033	0,3262	1,0150
V-V4	0,3939	0,3680	0,3090	-0,3719	0,8120
IVHB-IVHB2	0,5893	0,5650	0,3003	-0,2090	0,9960
IVHB-IVHB3	0,7445	0,6560	0,2953	-0,1540	0,9940
GW-GW1	0,2848	0,3100	0,1280	0,0424	0,5320
GW-GW2	0,4706	0,4640	0,0948	0,2666	0,6310
GW-GW3	0,5959	0,5690	0,0771	0,4264	0,7340
TVDC-TVDC1	0,4093	0,3960	0,0540	0,2863	0,4990
TVDC-TVDC2	0,3777	0,3900	0,0718	0,2521	0,5320
TVDC-TVDC3	0,5194	0,5180	0,0418	0,4364	0,6030
ITH-ITH1	0,3890	0,3850	0,0725	0,2438	0,5210
ITH-ITH2	0,4448	0,4460	0,1015	0,2827	0,6610
ITH-ITH3	0,2483	0,2480	0,0948	0,0279	0,4180
ITH-ITH4	0,1986	0,1870	0,1068	-0,0920	0,3520

Bron: Eigen verwerking van RStudio output

**Tabel B.4 Factorladingen en bootstrap standaardfouten**

	<b>Original</b>	<b>Mean,Boot</b>	<b>Std,Error</b>	<b>perc,025</b>	<b>perc,975</b>
<b>SN-SN1</b>	0,3720	0,3560	0,2947	-0,3684	0,7780
<b>SN-SN2</b>	0,5500	0,4430	0,2738	-0,1431	0,8480
<b>SN-SN3</b>	0,2900	0,2570	0,3399	-0,6457	0,8180
<b>SN-SN4</b>	0,8430	0,6620	0,3185	-0,4049	0,9590
<b>EC-EC1</b>	0,6020	0,6160	0,2376	0,0548	0,9330
<b>EC-EC2</b>	0,5940	0,6080	0,2353	0,0591	0,9150
<b>EC-EC4</b>	0,8800	0,6550	0,3881	-0,6562	0,9930
<b>EP-EC3</b>	0,8170	0,6650	0,2573	0,1109	0,9790
<b>EP-EP3</b>	0,5270	0,5770	0,2683	0,0009	0,9700
<b>EP-EP4</b>	0,3820	0,3030	0,2739	-0,2948	0,7710
<b>IK-IK1</b>	0,8440	0,7710	0,1036	0,5326	0,9100
<b>IK-IK2</b>	0,4940	0,5390	0,1700	0,1286	0,7960
<b>IK-IK3</b>	0,6250	0,6440	0,1261	0,3353	0,8240
<b>IK-IK4</b>	0,7550	0,7310	0,0916	0,5047	0,8770
<b>IK-KVDD1</b>	0,5450	0,5090	0,1235	0,2428	0,7320
<b>SK/GV-SK/GV1</b>	0,6990	0,6980	0,0731	0,5283	0,8210
<b>SK/GV-SK/GV2</b>	0,7820	0,7730	0,0579	0,6564	0,8780
<b>SK/GV-SK/GV4</b>	0,6150	0,6090	0,0975	0,3863	0,7640
<b>V-V1</b>	0,9250	0,8380	0,2926	-0,0405	0,9990
<b>V-V4</b>	0,6140	0,6040	0,2220	0,0948	0,9430
<b>IVHB-IVHB2</b>	0,6730	0,5970	0,3666	-0,8844	0,9900
<b>IVHB-IVHB3</b>	0,8110	0,6970	0,3340	-0,5356	0,9970
<b>GW-GW1</b>	0,5290	0,5450	0,1441	0,2148	0,7740
<b>GW-GW2</b>	0,7540	0,7430	0,0748	0,5765	0,8540
<b>GW-GW3</b>	0,8300	0,8090	0,0574	0,6625	0,8960
<b>TVDC-TVDC1</b>	0,7640	0,7500	0,0541	0,6287	0,8430
<b>TVDC-TVDC2</b>	0,6100	0,6190	0,0819	0,4418	0,7570
<b>TVDC-TVDC3</b>	0,8800	0,8750	0,0261	0,8148	0,9150
<b>ITH-ITH1</b>	0,8470	0,8340	0,0523	0,7250	0,9050
<b>ITH-ITH2</b>	0,8210	0,8160	0,0545	0,6932	0,9060
<b>ITH-ITH3</b>	0,7340	0,7210	0,0798	0,5407	0,8370
<b>ITH-ITH4</b>	0,6190	0,6020	0,1076	0,3504	0,7480

Bron: Eigen verwerking van RStudio output



Campus Carolus Antwerpen  
Korte Nieuwstraat 33 | 2000 Antwerpen  
Tel.: +32 3 201 18 40 | E-mail: [feb.antwerpen@kuleuven.be](mailto:feb.antwerpen@kuleuven.be)  
[www.kuleuven.be/campus/campuscarolusantwerpen](http://www.kuleuven.be/campus/campuscarolusantwerpen)

### PERSBERICHT

Antwerpen, 26 januari 2017  
Voor onmiddellijke vrijgave

## **Systeem kwaliteit en gebruiksvriendelijkheid belangrijk voor e-commerce succes**

**Een student van de KU Leuven ontwikkelde voor zijn masterproef Internationaal Zakenwezen (Handelswetenschappen) een experimenteel model dat de succesperceptie voor e-commerce consumenten tracht te verklaren. Het model werd getoetst aan de hand van data uit een enquête bij 236 studenten Handelswetenschappen. Uit het onderzoek blijkt dat voornamelijk de kwaliteit en gebruiksvriendelijkheid van het e-commerce systeem essentieel zijn.**

### **Het resultaat?**

Gebruiksvriendelijkheid en kwaliteit van de e-commerce website en in mindere mate de kwaliteit van informatie op de website hebben een positieve invloed op de tevredenheid van de consument. Onrechtstreeks dragen deze waarde ook bij tot de intentie van de consument om tot herhaalaankopen over te gaan, iets wat binnen het succesmodel gezien wordt als 'ultiem succes'. In dit onderzoek hebben andere variabelen zoals imago van het bedrijf en de invloed van vrienden & familie geen bewezen effect op het succes van e-commerce.

### **Onderzoeksopzet**

Eerdere studies tonen aan dat tal van variabelen zoals 'systeem kwaliteit (o.a. de snelheid en gebruiksvriendelijkheid van de website) en 'informatie kwaliteit' (o.a. de relevantie en nauwkeurigheid van de informatie op de website) een invloed uit kunnen oefenen op e-commercesucces. Het doel van het model van de student is echter om een input te creëren voor computergestuurde oplossingen (Automated Business Analytics) om e-commercesucces voor bedrijven te optimaliseren. De student Handelswetenschappen is de eerste onderzoeker die dit unieke model creëert dat zich volledig focust op e-commerce succes. Hij onderzoekt wat succes van online aankopen voor consumenten is, met als doel de online retailer te helpen bij wat voor consumenten belangrijk is.

### **Onderzoeksmethode**

De student ging aan de slag met 2 bekende succesmodellen, respectievelijk het 'informatiesystemen succes model' en het 'technology acceptance model', die hij, samen met zijn eigen inzichten, transformeerde tot een uniek succesmodel voor e-commerce. Dit model werd vervolgens getoetst door een enquête bij 236 studenten Handelswetenschappen aan de KU Leuven Antwerpen. Aan de deelnemers werd, onrechtstreeks, gevraagd wat zij belangrijk vonden bij de aankoop van online kleding. Zo werd onderzocht welke variabele de grootste impact had op een stijging van herhaalaankopen, het ultieme succes voor het e-commerce bedrijf.

Kortom: E-commercesucces wordt veroorzaakt door een hoge systeem kwaliteit en gebruiksvriendelijkheid, informatie kwaliteit draagt ook bij tot het succes.

---- EINDE BERICHT ----

Noot voor de redactie

Contactpersoon:

Martijn Severijns | Student Master in de Handelswetenschappen – Internationaal Zakenwezen |

[martijn.severijns@gmail.com](mailto:martijn.severijns@gmail.com)

**FACULTEIT ECONOMIE EN BEDRIJFSWETENSCHAPPEN**  
CAMPUS CAROLUS ANTWERPEN  
KORTE NIEUWSTRAAT 33  
2000 ANTWERPEN  
TEL. + 32 3 201 18 40  
FEB.ANTWERPEN@KULEUVEN.BE

