

## Analyserapport BIGBicycles



**Namen:** Laurence Arnold S2702150

**Datum:** 20-03-2016

**Groep:** 52

**Docent:** Oskar Roemeling

**Vak:** Informatiemanagement

**Informatiesysteem:** Personalisatie fiets

**Woorden:** 6000

Inhoudsopgave:

Hoofdstuk 1: Organisatie en informatiesysteem

Bedrijfsinformatie

Het organisatieontwerp

Informatiesysteem

Hoofdstuk 2: Probleemstelling en onderzoeksmethode

Samenvatting “The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update”

Samenvatting “Information Systems Success: The Quest for the Independent Variables”

Het conceptuele model

Probleemstelling bij het conceptueel model

Onderzoeksmethode

Hoofdstuk 3: Resultaten

Hoofdstuk 4: Discussie

Hoofd- en deelvragen

Management implicaties

Beperkingen

Mogelijk volgend onderzoek

Literatuurlijst

Bijlagen

Bijlage 1: De interviewvragen

Bijlage 2: Het interviewtranscript

Bijlage 3: Het organogram

## **Hoofdstuk 1: Organisatie en informatiesysteem**

### *Bedrijfsinformatie*

Om duidelijkheid te scheppen binnen dit verslag wordt als eerst informatie gegeven over het bedrijf en het informatiesysteem die wij hebben gekozen.

BIG Bicycles is een handelsonderneming gevestigd in Deventer. De afkorting BIG staat voor Bicycle Industry Group. De rechtsvorm van BIG is een besloten vennootschap. Het voornaamste handelsproduct van BIG Bicycles is fietsen. BIG is een organisatie die de producten laat maken bij verschillende fabrieken onder hun eigen merknamen. Deze fietsen worden gemaakt in Hongarije, Servië en Italië. De merknamen waaronder BIG fietsen laat produceren zijn Hollandia, Pelikaan, Rivel, Maxwell en nog wel een aantal andere merken. Deze fietsen verkopen ze niet rechtstreeks aan de consument, maar ze nemen de groothandelrol op zich door de fietsen te verkopen aan fietsenwinkels. Ook aan grote ketens worden fietsen verkocht, zoals aan de Blokker, Mediamarkt, Gamma of Praxis. In enkele gevallen verkopen ze rechtstreeks aan de consument, maar dan gaat het om de verkoop van restvoorraad.

Naast de verkoop van fietsen, verkoopt BIG ook fitnessapparatuur. Denk aan roeimachines of hometrainers. Ook andere sport/recreatie-artikelen als schaatsen of sleeën vallen binnen het assortiment van BIG Bicycles. Op het gebied van fietsen verkopen ze bijna alles, van elektrische fietsen tot kinderfietsen en van stadsfietsen tot mountainbikes. Het assortiment is erg breed. Deze producten verkopen ze ook weer aan de detailhandel.

Tot voor kort werkte BIG Bicycles met het Just in Time systeem. Pas als ze een order binnenkregen van de klant, gaven ze dit door aan de fabriek en dan pas begon de fabriek te produceren. BIG is overgestapt op een ander logistiek systeem omdat het vaak voorkwam dat de klant extra fietsen wou bestellen op korte termijn, wat lastig gaat met het Just in Time systeem omdat de fietsen dan nog geproduceerd zouden moeten worden. De organisatie beheert de voorraad niet zelf, die ligt opgeslagen bij een transportbedrijf. Dit transportbedrijf zit toevallig ook in hetzelfde bedrijfspand als BIG.

De organisatiestructuur en het organisatieontwerp van BIG worden hieronder behandeld. Om te beginnen wordt de organisatiestructuur schematisch weergegeven en daarna het organisatieontwerp. Dit wordt aan de hand van de ontwerpvariabelen van Cunliffe en de bijhorende organisatiestructuur gedaan. BIG heeft een functionele structuur en is een organische organisatie.

#### *Het organisatieontwerp*

Differentiatie	Lage mate van verticale differentiatie, weinig niveau's van hiërarchie. Hoge mate van horizontale differentiatie, het werk is duidelijk verdeeld tussen de afdelingen.
Integratie	Hoge mate van integratie, de afdelingen communiceren veel en zijn op sommige punten ook van elkaar afhankelijk.
Centralisatie	Gemiddeld, de top neemt de belangrijkste besluiten, maar wordt bij gestaan de door het managementteam als adviesorgaan.
Formalisatie	Lage mate van formalisatie, de organisatie heeft niet veel geschreven regels of procedures. Werknemers kunnen zelf bepalen hoe ze hun taak uitvoeren, als het resultaat er maar komt.
Standaardisatie	Lage mate van standaardisatie, de organisatie laat de werknemers zelf hoe ze hun werk uitvoeren.

*Het organogram wordt vermeld in de bijlage (bijlage 3).*

#### *Informatiesysteem*

Het informatiesysteem wat wij hebben gekozen is het "Design your own Bike" systeem, waarbij consumenten de mogelijkheid krijgen om een eigen fiets te ontwerpen en deze dan via een winkel op komen halen. De klant vult volgens een stappensysteem zijn of haar wensen in. Waar moet de fiets aan voldoen en welke extra's wil de klant? De informatie van de klant wordt via het systeem doorgegeven aan de gebruikers van het systeem van BIG. Als de klant het proces heeft doorlopen, komt deze informatie direct bij BIG terecht.

Stel dat de klant zijn eigen fiets aan het ontwerpen is in het "Design your own Bike" systeem. Zodra de klant het stappenproces heeft afgerond is de informatie direct beschikbaar bij de gebruiker van het informatiesysteem van BIG. De output-informatie uit het systeem wordt opgeslagen op de computer en kan worden geraadpleegd wanneer het bedrijf maar wil. De eisen van de klant worden per ontworpen fiets automatisch in een bestand gezet, en dit bestand kan de gebruiker van het informatiesysteem gebruiken wanneer hij of zij maar wil.

## Hoofdstuk 2: Probleemstelling en onderzoeksmethode

Om de probleemstelling van ons onderzoek te kunnen begrijpen, is het belangrijk om de modellen waarop wij ons onderzoek baseren uiteen te zetten. De modellen staan in twee wetenschappelijke artikelen. De eerste is van William H. DeLone en Ephraim R. McLean: “The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update” uit 2003. Het tweede artikel is een uitgebreid vervolg op voorgaand artikel. “Information Systems Success: The Quest for the Independent Variables” geschreven door Stacie Petter, William DeLone en Ephraim R. McLean uit 2013.

### *Samenvatting “The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update”*

Het artikel presenteert een geüpdatet model om het succes van informatiesystemen te kunnen meten. Het originele model was ten tijde van het publicatie tien jaar oud, en de auteurs hebben meer dan 100 artikelen onder de loep genomen om te kijken wat de feedback op hun oude model was. Hieruit is het nieuwe model ontstaan. Het doel van de paper is dan ook om het nieuwe model te presenteren waardoor het succes van informatiesystemen kan worden verklaard.

Ten eerste wordt er duidelijk gemaakt dat het model geen procesmodel is, waarbij B wordt veroorzaakt door A. Daarentegen is het model een “casual model”, waarbij A B veroorzaakt. A verhogen zal een verhoging of verlaging van B veroorzaken. Verder zijn er verschillende relaties niet of wel vastgelegd door 16 studies in totaal. Deze manier van onderzoeken is de empirische methode. De volgende empirische relaties zijn er gevonden in het oude model:

- 1) System Use - Individual impacts
- 2) System Quality - Individual impacts
- 3) Information Quality - Individual impacts

“System usage” voldoet als manier om het succes van informatiesystemen te meten. Geen enkele “system use” is volledig verplicht. Met e-commerce is het gebruik zelfs volledig vrijwillig. Dit is een groot deel van het succes van informatiesystemen. Daarnaast is de context waarin het onderzoek over een IS wordt geplaatst van invloed op de resultaten van het succes. Ten slotte is het onderscheid tussen onafhankelijke- en afhankelijke variabelen belangrijk om het model goed te begrijpen. Afhankelijke variabelen veroorzaken misschien succes, en maken niet altijd deel uit van het succes van een IS.

Enkele uitbreidingen van het model komen ook aan bod. SERVQUAL is daar één van. Deze onderzoekers beargumenteerden dat “service quality” moet worden toegevoegd aan het originele model. De auteurs gaan met dit voorstel akkoord, en voegen toe dat om het gehele succes van een IS-afdeling te beoordelen, dat “service quality” zelfs de belangrijkste variabele is, afhankelijk van de context.

Er moet worden gestreefd naar een vermindering van het aantal meetmethodes voor de afhankelijke variabelen om de onderzoeksresultaten van verschillende methodes te kunnen vergelijken. Daarom hebben Mirani en Lederer een 33 tellend instrument ontwikkeld om organisationele voordelen te meten betreffende IS-projecten. Er kwamen drie categorieën met voordelen naar voren: op strategisch gebied, informatieel gebied en transactioneel gebied.

Martinsons et al. stelden een scorekaart voor, genaamd BSC. De BSC bestaat uit vier prestatieperspectieven: financieel, klantgerichtheid, interne business process perspectief en het perspectief op het gebied van leren en groeien. Er worden nog meer meetmethodes in het artikel genoemd, zoals de meetmethode van Torzadeh en Doll, waarbij de individuele dimensies die impact hebben zijn: taakproductiviteit, taakinnovatie, klanttevredenheid en managementcontrole.

Het nieuwe model krijgt zoals genoemd “service quality” toegevoegd als derde dimensie, naast “system quality” en “information quality.” Elke dimensie moet onafhankelijk van elkaar worden gemeten omdat ze invloed hebben op “use” en “user satisfaction.”

Verder worden individuele impact en organisationele impact gecombineerd tot “net benefits.” “Net benefits” is in tegenstelling tot impacts niet altijd positief of negatief, wat tot een betere reflectie van het resultaat leidt. “Intention to Use” staat in dezelfde box als “Use.” “Intension to Use” is een attitude, terwijl “Use” gedrag is. Afhankelijk van de context kan één van de twee worden gebruikt. “Use” moet gemeten worden aan de hand van hoe het IS wordt gebruikt, op welk niveau, en of de manier van gebruiken past bij het IS. Use is niet alleen hoe vaak een IS wordt gebruikt. “Use” en “user satisfaction” hebben een hechte relatie met elkaar. “Use” moet qua proces vooraf aan “user satisfaction” gaan, maar positieve ervaring van “Use” leidt tot een grotere “User satisfaction” op casueel gebied.

Als gevolg van “Use” en “user satisfaction” zullen er “net benefits” ontstaan. Als het IS doorlopend wordt gebruikt, wordt er vanuit gegaan dat de “net benefits” voor de eigenaar of sponsor van het systeem positief zijn, en invloed hebben op “Use” en “user satisfaction”. Hieronder staat het geüpdatete model:

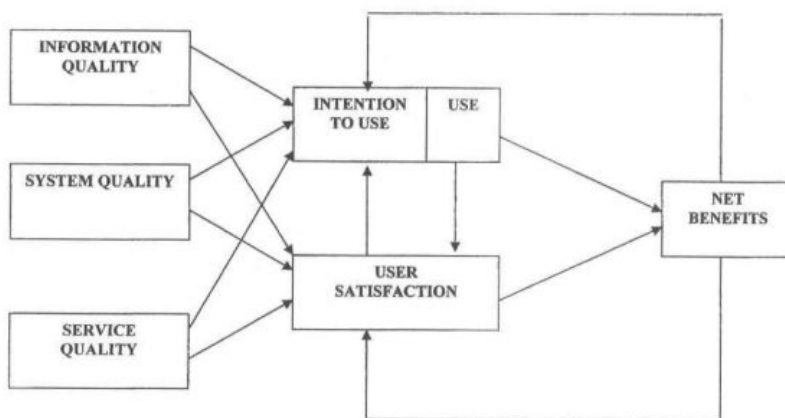


Figure 3. Updated D&M IS Success Model

Ten slotte wordt er gekeken naar e-commerce succes en de samenhang met het geüpdatete succesmodel. Zo meet “system quality” de gewenste karakteristieken van een e-commerce systeem, zoals “usability”, “availability” en “reliability.” “Information quality” beslaat de inhoud van het e-commerce informatiesysteem. Web content moet persoonlijk, compleet, relevant, makkelijk te begrijpen en veilig zijn.

“Service quality” is de support geleverd door de serviceprovider. Slechte support zal tot slechtere verkopen leiden. “Usage” meet alles van het bezoeken tot een site, tot wat de bezoeker aanklikt, tot de uiteindelijke transactie. “User satisfaction” blijft een belangrijk aspect om de mening van klanten te meten. “User satisfaction” beslaat het hele proces van kopen, betalen tot service aan toe.

Ten slotte is “net benefits” de belangrijkste maatstaf omdat er zowel de positieve- als negatieve impact van e-commerce vast wordt gesteld. Hebben internetaankopen klanten tijd en geld bespaard? Zulke vragen worden gesteld bij “net benefits.” Voor elke e-commerce investering moeten “net benefits” via de context worden vastgesteld.

*Samenvatting “Information Systems Succes: The Quest for the Independent Variables”*

Het doel van deze paper is om erachter te komen wat IS succes precies veroorzaakt. Om achter deze vraag te komen zijn er onderzoeken van een periode van 1992 tot 2007 bekeken. Als resultaat bevat

dit onderzoek een overzicht van 43 determinanten van een succesvol IS. Deze 43 determinanten zijn opgedeeld in vijf categorieën, namelijk: taak-, individuele-, sociale-, project- en organisationele karakteristieken.

Er zijn verschillende factoren die invloed hebben op het succes van een IS. Taken zijn de activiteiten die een organisatie ondersteunen. Taakcompabiliteit en taakmoeilijkheid hebben een middelmatige invloed als antecedenten op IS-succes. Individuele karakteristieken zijn erg belangrijk voor een systeem. Het zijn de gebruikers en informatie van een IS-systeem die invloed hebben op het succes van een IS-systeem. Attitude tegenover technologie, “self-efficacy” en technologische ervaring hebben een sterke invloed als antecedenten op IS-succes.

Op sociale karakteristieken zijn er geen antecedenten gevonden, op projectkarakteristieken daarentegen wel. Projectkarakteristieken zijn structurele elementen die naar voren komen bij het ontwikkelen, opzetten en implementeren van een IS-systeem. “User involvement”, “relationship with developers” en “domain knowledge” zijn middelmatige voorspellers voor het succes van een IS-systeem. Deze drie factoren zijn het meest geassocieerd met “User Satisfaction”, één van de dimensies van het IS-succesmodel.

Ten slotte zijn er nog organisationele karakteristieken. Net als projectkarakteristieken zijn organisationele karakteristieken onderdeel van de structuur van een organisatie. Organisationele karakteristieken hebben direct invloed op de gebruikte technologie in een organisatie. Het gebruik van excentrieke motivatie, zoals druk uitoefenen op werknemers om een IS te gebruiken, heeft een grote rol als voorspeller van IS-succes. Ook IT-infrastructuur heeft een grote invloed op IS-succes. Ook zijn “management support” en “organizational competence” middelmatige antecedenten op IS-succes. Al deze factoren zijn gebaseerd op “Leavitt’s Diamond of Organizational Change.”

Er zijn ook antecedenten (onafhankelijke variabelen) gebaseerd op het IS-succesmodel van DeLone en McLean.

“System Quality” is het technische aspect van een systeem, waaronder de toegankelijkheid van de informatie, systeemfunctionaliteit, betrouwbaarheid, antwoordtijd, gemak van navigatie en flexibiliteit voorop staan. Bij “System Quality” zijn de antecedenten technologische ervaring, “self-efficacy” en attitude tegenover technologie.

De antecedenten van “Information Quality” zijn IT-infrastructuur en “Management Processes.”

Bij “Service Quality” zijn er geen antecedenten bekend vanwege een gebrek aan onderzoek.

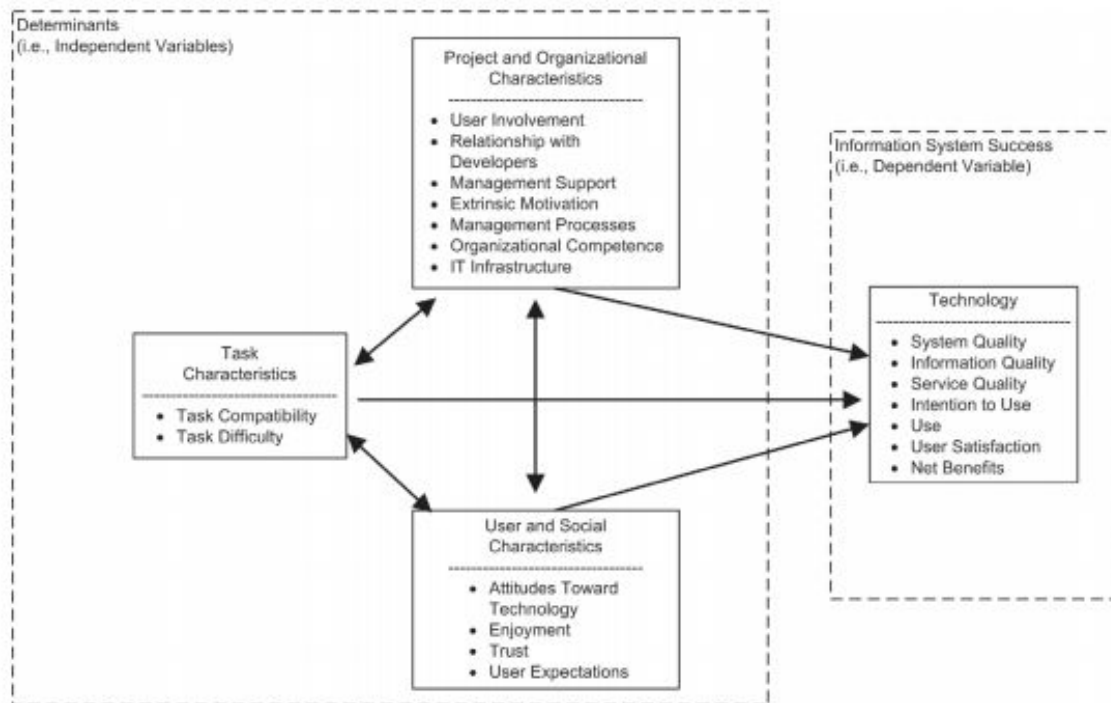
“Intention to Use” heeft wel een aantal antecedenten, waaronder attitude tegenover technologie, subjectieve normen en “self-efficacy.”

Als we kijken naar “Use” zien we dat de antecedenten taakgeschiktheid zijn, “self-efficacy”, attitude tegenover technologie, “management processes” en managementsupport. De sterkste antecedenten voor “Use” zijn organisationele competentie, excentrieke motivatie en IT-infrastructuur.

Op het gebied van “User Satisfaction” zijn de sterkste antecedenten taakgeschiktheid en attitude tegenover technologie. Als men lage verwachtingen heeft van het informatiesysteem is men sneller tevreden, waardoor een projectmanager die verwachtingen tempert tijdens het ontwikkelen van het systeem van belang is. “Task difficulty” heeft een middelmatig verband als antecedent. Hoe makkelijker een taak, hoe meer tevreden de gebruiker is met het IS. Ook “User involvement” heeft een middelmatig sterke rol als antecedent bij “User satisfaction.”

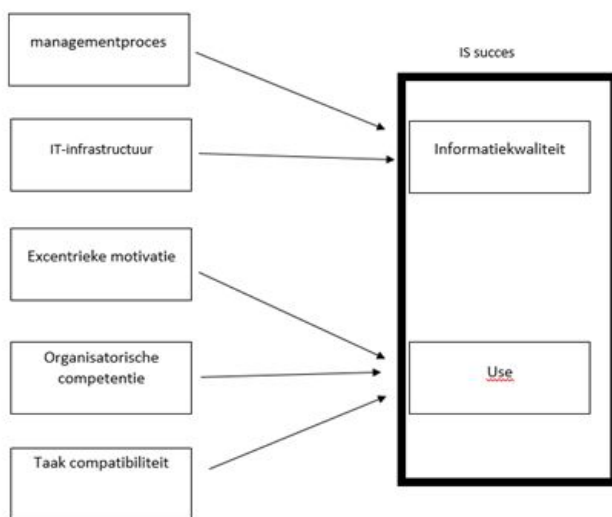
Bij “Net Benefits” wordt een onderscheid tussen individuele impact en organisationele impact gemaakt. Individuele impact is gemeten door onder andere verbeteringen van productiviteit, de kwaliteit van beslissingen en werkgewoontes te meten. Bij de individuele impact zijn taakgeschiktheid en managementsupport de sterkste positieve antecedenten. Kijkend naar organisationele impact is er maar één antecedent met een verband met “Net Benefits”, namelijk IT-infrastructuur. Er is weinig onderzoek naar de organisationele impact gedaan, waardoor nog niet

alle antecedenten volledig duidelijk zijn. In onderstaand figuur staan de onafhankelijke variabelen onderverdeeld in de eerder genoemde vijf categorieën.



*Het conceptuele model*

Om het succes van het IS van BIGbicycles te analyseren hebben we een conceptueel model opgesteld. In dat model zijn de relaties te zien tussen afhankelijke- en onafhankelijke variabelen die zorgen voor het succes van een informatiesysteem. De relaties die te zien zijn in figuur 2 worden in dit analyserapport bestudeerd om zo te kijken hoe succesvol het IS van BIGbicycles is.



Zoals te zien is zijn er voor zeven variabelen gekozen in dit analyserapport, waarvan twee afhankelijke variabelen en vijf onafhankelijke variabelen. De onafhankelijke variabelen Managementproces en IT-infrastructuur horen bij de afhankelijke variabele informatiekwaliteit, zoals te zien is in figuur 2. Er is gekozen voor deze variabelen omdat uit onderzoek van Petter, S. & Delone, W. & Mclean, E.R. uit 2013. Uit dit onderzoek is gebleken dat deze onafhankelijke variabelen een sterke invloed hebben op de afhankelijke variabele informatiekwaliteit. Hetzelfde geldt voor de relatie tussen de onafhankelijke variabelen excentriek motivatie, organisatorische competentie, en taak compatibiliteit op de

*Figuur 2.*

afhankelijke variabele "Use." Ook valt er nog over het model te zeggen dat de afhankelijke variabele weer invloed hebben op het succes van het IS en dit dus eigenlijk ook gezien kan worden als extra "verborgen" afhankelijke variabelen binnen het conceptueel model. De hoeveelheid informatiekwaliteit en "Use" van het IS zorgen voor de mate van succes van het IS van BIGbicycles.

### *Probleemstelling bij het conceptueel model*

Aan de hand van het conceptueel model zijn er vragen te stellen om te analyseren hoe succesvol het IS van het bekeken bedrijf BIGbicycles is. Mede door het conceptueel model is de volgende hoofdvraag ontstaan:

- Hoe succesvol is het informatiesysteem van BIGbicycles?

Aangezien een hoofdvraag niet makkelijk te beantwoorden is zonder veel informatie over de vraag er in dit rapport gekozen voor het gebruik van een aantal deelvragen, in dit geval 5. Met deze deelvragen wordt een begin gemaakt om de hoofdvraag om te lossen. De deelvragen zijn af te leiden uit figuur 2, het conceptueel model. De deelvragen zullen aandacht besteden aan de relaties tussen de verschillende variabelen en zullen zo een duidelijk beeld scheppen hoe deze relaties zijn binnen BIGbicycles. De deelvragen zijn als volgt:

- Deelvraag 1: Wat is de invloed van het managementproces op de informatiekwaliteit van BIGbicycles?
- Deelvraag 2: Wat is de invloed van de IT-infrastructuur op de informatiekwaliteit van BIGbicycles?
- Deelvraag 3: Welke invloed heeft de excentrieke motivatie op de use van het informatiesysteem van BIGbicycles?
- Deelvraag 4: Welke invloed heeft de organisatorische competentie op de use van het informatiesysteem van BIGbicycles?
- Deelvraag 5: Welk effect heeft de taak comptabiliteit op de use van het informatiesysteem van BIGbicycles?

Aan de hand van deze 5 deelvragen komt er meer informatie vrij over de hoofdvraag waarover aan het eind van dit analyserapport een conclusie getrokken wordt.

### *Onderzoeksmethode*

Zoals in het conceptuele model te zien is wordt er in dit analyserapport dieper ingegaan op het succes van het IS van BIGbicycles. Om dit te kunnen analyseren is er natuurlijke data nodig en deze data moet daarna verwerkt worden.

Het onderzoekstype dat gehanteerd wordt om de data te verkrijgen zijn interviews met medewerkers van BIGbicycles. Medewerkers weten immers wat er binnen de onderneming gebeurt en kunnen zo een helder beeld scheppen over hoe het informatiesysteem werkt. Zij hebben informatie die over lange termijn is verkregen waar we anders geen toegang tot zouden hebben. Er is gekozen voor een interview omdat dat een duidelijk beeld schept van wat wij willen weten. Door middel van vraag en antwoord kunnen wij de informatie krijgen die wij zoeken, namelijk de relaties tussen de factoren in het conceptueel model. Wel is niet direct de deelvraag gevraagd maar is door middel van een soort sub-deelvragen getracht de deelvraag door ons te beantwoorden.

De twee geïnterviewde werknemers zijn de algemeen directeur en een van de ICT-medewerkers van BIGbicycles. Er is gekozen voor de algemeen directeur omdat hij een goed algemeen beeld heeft van hoe het eraan toegaat binnen BIGbicycles. Hij kan ons goed vertellen hoe het grote geheel eruit ziet. Daarnaast is er gekozen voor een ICT-werknemers omdat hij ons een meer specialistische kijk op het onderwerp kan geven, hij weet immers alles van informatiesystemen.



De informatie is door interviews verkregen en het interview is op 13 maart gehouden. Het interview ging over de gekozen hoofdvraag en deelvragen om zo de relaties die in het conceptueel model te verduidelijken. De gebruikte interviewvragen zijn te vinden in het interviewtranscript in de bijlage van dit analyserapport. Er is gekozen voor een interview over de mail en de antwoorden zijn ook in de bijlage te vinden. Hierdoor kon er langer over de antwoorden worden nagedacht en kregen wij de informatie die wij wilden in heldere vorm terug.

Nadat het interview afgenomen was zijn wij als groep aan de slag gegaan om deze informatie te verwerken en zijn de deelvragen en vervolgens de hoofdvraag beantwoord. Zoals eerder vermeld gaat de verkregen data over de gemaakte concepten in het conceptuele model, daarom is het handig om duidelijk te zijn over wat elk concept precies betekent.

Informatiekwaliteit wordt gedefinieerd als de wenselijke kenmerken van de output van het informatiesysteem (Petter, S. & Delone, W. & Mclean, E.R. , 2013).

De “Use” wordt gedefinieerd als de hoeveelheid en manier waarop werknemers en klanten de capaciteiten van het informatiesysteem gebruiken (Petter, S. & Delone, W. & Mclean, E.R. , 2013).

IT-infrastructuur wordt gedefinieerd als de mate van verfijning van de IT infrastructuur binnen het bedrijf (Petter, S. & Delone, W. & Mclean, E.R. , 2013).

Managementproces wordt gedefinieerd als het beleid en procedures die worden gebruikt door het management om binnen de organisatie toezicht te houden op het gebruik en implementatie van het IS van het bedrijf (Petter, S. & Delone, W. & Mclean, E.R. , 2013).

Excentrieke motivatie wordt gedefinieerd als beloningen (financieel, reputatie en sociaal) die aangeboden worden door het management om mensen te motiveren het IS te gebruiken (Petter, S. & Delone, W. & Mclean, E.R. , 2013).

Organisatorische competentie wordt gedefinieerd als de kennis die het bedrijf heeft over het gebruik, de toepassing en operationalisering van het IS (Petter, S. & Delone, W. & Mclean, E.R. , 2013).

Taak compatibiliteit wordt gedefinieerd als de fit of consistentie tussen de taak en het IS die de taak ondersteunt (Petter, S. & Delone, W. & Mclean, E.R. , 2013).

Uit het interview zijn de hoofd- en bijzaken makkelijk te onderscheiden. Dit komt doordat het interview door middel van mailverkeer verkregen is en er duidelijke antwoorden in staan en bijzaken amper voorkomen. Voor de data-analyse is Google Drive gebruikt om de informatie onder de teamleden te verspreiden.

### **Hoofdstuk 3: Resultaten**

Ten eerste kijken we naar de informatiekwaliteit van het informatiesysteem van BIGbicycles. Er is over het algemeen weinig kwalitatieve onderzoek over informatiekwaliteit gedaan waardoor nog niet alles duidelijk is over de invloed van informatiekwaliteit op het succes van informatiesystemen. Informatiesystemen zijn belangrijk om beslissingen van een organisatie mee te ondersteunen (Petter, S. & Delone, W. & Mclean, E.R. , 2013).

*Deelvraag 1: Wat is de invloed van het managementproces op de informatiekwaliteit van BIGbicycles?*

Het managementproces zijn alle activiteiten betreffende het plannen, controleren, evalueren en bijsturen (Nieuwenhuis, 2003). BIGbicycles heeft een open cultuur. Een cultuur die ruimte biedt om vragen te stellen en ondersteuning te krijgen bij het gebruik van het informatiesysteem. Een open cultuur zorgt ook voor makkelijke communicatie binnen het bedrijf. Dit geldt niet alleen tussen personen van dezelfde afdeling, maar ook tussen personen van verschillende afdelingen. De informatie komt vanaf de website bij de juiste persoon, dan komt de informatie in het vervolgproces van maximaal drie lagen. Als laatst komt de informatie bij de eindpersoon terecht. De informatiekwaliteit wordt concluderend positief beïnvloed door het managementproces. Het proces zorgt voor goede communicatie waardoor de informatie direct bij de juiste persoon komt.

*Deelvraag 2: Wat is de invloed van de IT-infrastructuur op de informatiekwaliteit van BIGbicycles?*

IT-infrastructuur speelt een belangrijke rol in het maken en ondersteunen van beslissingen. IT-infrastructuur bestaat uit in hoeverre er gebruik wordt gemaakt van digitale datastromen en met welke apparaten (Petter, S. & Delone, W. & Mclean, E.R. , 2013). Als we dit betrekken op BIGbicycles is het van belang om te kijken hoe snel en accuraat de gegevens van de website bij de juiste werknemers terecht komen om de gewenste fiets te kunnen produceren.

De informatie uit het informatiesysteem van BIGBycles is direct beschikbaar. Volgens BIGBycles is deze informatie via meerdere kanalen in te zien. Dit komt de accuraatheid van de informatie ten goede, net als de relevantie van de informatie. Hoe actueler de informatie, hoe relevanter hij is voor BIGBicycles om een fiets zo snel mogelijk te kunnen produceren bij een nieuwe order via de website. Ook het inzien van de informatie via meerdere kanalen bevordert de nauwkeurigheid van de informatie. Zo komt de informatie onder het oog van meerdere mensen en kan er aan de bel worden getrokken indien er een order niet compleet is of niet kan worden geleverd.

Verder is er geen technische kennis nodig om het informatiesysteem te kunnen raadplegen. De “understandability” van de informatie is daarom ook hoog. Deze factoren zijn enkele meetmethodes van information quality volgens Petter, S. & Delone, W. & Mclean, E.R. , 2013.

De informatie die uit het informatiesysteem komt is begrijpbaar voor de werknemers. Dit komt omdat vanaf de website al de info wordt geordend en gestructureerd. Er zijn altijd vaste velden, zoals de kleur fiets, die worden ingevuld op de website waardoor de informatie die terechtkomt in het informatiesysteem makkelijk te begrijpen. Ook is daarmee de “conciseness” oftewel de beknoptheid van de informatie, in orde door deze vaste structuur van informatie. Deze structuur brengt nog een ander voordeel met zich mee: omdat er een aantal vaste velden met voorgeselecteerde keuzes van BIGBicycles worden gemaakt, is de informatie van een order zo goed als altijd compleet, technische storingen daaruit gelaten.

Al deze factoren in deze alinea komen de gebruiksvriendelijkheid van het IS ten goede, en daarmee de “information quality” in het model van DeLone en McLean. De gewenste output van het informatiesysteem is daarmee in lijn met wat de werknemers en directie van BIGBicycles verwachten.

De IT-infrastructuur heeft concluderend een positieve invloed op de informatiekwaliteit van het informatiesysteem van BIGBicycles.

*Deelvraag 3: Welke invloed heeft de excentrieke motivatie op de Use van het informatiesysteem van BIGbicycles?*

Excentrieke motivatie is de motivatie die mensen hebben voor het leveren van een prestatie op basis van een beloning aldus Petter, S. & Delone, W. & Mclean, E.R. , 2013. BIGbicycles geeft een salaris als excentrieke motivatie. Naast het salaris gebruiken ze geen andere vorm van excentrieke motivatie, het bedrijf geeft aan dat het personeel intrinsiek gemotiveerd is. Het bedrijf hoeft het personeel niet te motiveren om het informatiesysteem te gebruiken, omdat dit een relevant en essentieel onderdeel is van de werkzaamheden. Als het personeel niet gebruik maakt van het informatiesysteem leidt dit tot communicatiestoringen. Communicatiestoringen kan de continuïteit van het gehele proces in gevaar brengen.

Concluderend kun je zeggen dat de excentrieke motivatie geen invloed heeft op het gebruik van het informatiesysteem, het informatiesysteem is namelijk essentieel in het personeel zijn werkzaamheden.

*Deelvraag 4: Welke invloed heeft de organisatorische competentie op de Use van het informatiesysteem van BIGbicycles?*

De organisatorische competentie, oftewel de hoeveelheid kennis die het management heeft over het IS, is een belangrijke voorspeller van de mate van Use van een IS binnen een bedrijf. Het is gegeven dat een bedrijf waarbij het management meer kennis heeft over IT, invloed heeft op de adoptie van het IS en de mate van Use van het IS volgens Petter, S. & Delone, W. & Mclean, E.R. , 2013.

Daarom is er voor dit analyserapport onderzocht in welke mate organisatorische competentie aanwezig is binnen BIGbicycles, om zo te kunnen bepalen wat voor invloed dit heeft op de “Use” van het IS. Dit is gedaan aan de hand van twee interviewvragen in het afgenomen interview. Uit dit interview kwamen een paar dingen naar voren. Er kan gezegd worden dat het management zich erg bezig houdt met het gebruikte IS.

Verder komt er naar voren dat er continu gezocht wordt naar verbeteringen binnen de processen binnen de informatiesystemen van BIGbicycles. Dit betekent dat het management een bepaalde graad van kennis heeft over het IS en dus ook nauw betrokken is bij het gebruik van het IS. Hierbij moet wel gezegd worden dat binnen BIGbicycles niet alleen het management beslissingen maakt over het IS, bij de meeste beslissingen worden ook experts op dit gebied en derde partijen geconsulteerd.

Je kan daarmee zeggen, zoals eerder aangegeven, dat de organisatorisch competentie een positieve invloed op de mate van “Use” van het IS. Als er meer organisatorische competentie is, is de “Use” groter. Kijkend naar de invloed van organisatorische competentie op de “Use” van het IS van BIGbicycles kunnen we concluderen dat door een hoge organisatorische competentie de “Use” van het IS van BIGbicycles groot is, en de invloed daarmee positief is.

*Deelvraag 5: Welk effect heeft de taak compatibiliteit op de Use van het informatiesysteem van BIGbicycles?*

Bij taak compatibiliteit is het van belang dat er een fit tussen de taak van de werknemers en het informatiesysteem die de taak ondersteunt bestaat volgens Petter, S. & Delone, W. & Mclean, E.R. , 2013.

Uit het interview blijkt dat de informatie die uit het informatiesysteem komt éénmaal moet worden aangepast om er gebruik van te kunnen maken. De werknemers van BIGBicycles kunnen niet direct gebruik maken van de informatie die uit het informatiesysteem komt. Het informatiesysteem is wel gebruiksvriendelijk, de werknemers werken prettig met het informatiesysteem. De informatie die uit het IS komt is voldoende om hun taken uit te voeren, de informatie is correct en volledig.

Daarnaast hebben werknemers geen technische kennis nodig van het systeem om hun taken uit te voeren. Een nieuwe werknemer zou in principe meteen aan de slag kunnen zonder dat hij of zij een technische achtergrond nodig moet hebben om de informatie uit het informatiesysteem te kunnen begrijpen. Hoewel de informatie niet meteen gebruikt kan worden voor de taken van de werknemer is het IS wel gebruiksvriendelijk en makkelijk om te gebruiken. Het IS ondersteunt de werknemers in het doen van hun taken. Hieruit kunnen we concluderen dat de taak compatibiliteit een positief effect heeft op de "Use" van het informatiesysteem.

## Hoofdstuk 4: Discussie

In dit hoofdstuk zal als eerste antwoord worden gegeven op de hoofd- en deelvragen. Daarna zullen de implicaties aan bod komen. Vervolgens komen de beperkingen van dit onderzoek aan bod. Als laatste worden er mogelijke vervolg onderzoeken besproken.

### *Hoofd- en deelvragen*

De hoofdvraag van dit onderzoek was “Hoe succesvol is het informatiesysteem van BIGbicycles?”. Om het succes te analyseren is het conceptuele model opgesteld. Het conceptuele model heeft twee afhankelijke variabelen, namelijk Informatiekwaliteit en “Use.” Deelvraag 1 en 2 gingen over de eerste afhankelijke variabele Informatiekwaliteit. Deelvraag 3, 4 en 5 gingen over de tweede afhankelijke variabele “Use.”

Uit deelvraag 1 is gebleken dat de informatiekwaliteit positief beïnvloed wordt door de management proces. Dit komt door de heldere communicatie en open cultuur binnen de organisatie. Uit deelvraag 2 is gebleken dat IT-infrastructuur een positieve invloed heeft op de informatiekwaliteit. Er is geen technische kennis nodig voor het IS en de informatie die uit het systeem komt is begrijpelijk, beknopt en accuraat.

Uit deelvraag 3 is gebleken dat de “Use” van het informatiesysteem niet wordt beïnvloed wordt door de excentrieke motivatie. Dit komt doordat het gebruik van de IS essentieel is bij het uitvoeren van de werktaken van de werknemers, hierdoor hoeft dit niet nog gestimuleerd te worden. Uit deelvraag 4 is gebleken dat de organisatorische competentie een positief effect heeft op de “Use” van het informatiesysteem. Het management heeft veel kennis van het IS en nauw betrokken bij het gebruik van het IS. Uit deelvraag 5 is gebleken dat de taak compatibiliteit van BIGBicycles ook een positief effect heeft op de “Use” van het informatiesysteem. Het IS is gebruiksvriendelijk en er is een goede fit tussen de taak en het IS.

Uit het bovenstaande kan worden afgeleid dat bij de eerste afhankelijke variabele informatiekwaliteit beide onafhankelijke variabelen een positieve invloed hebben. Verder hebben bij de tweede afhankelijke variabele “Use” de onafhankelijke variabelen organisatorische competentie en taak compatibiliteit een positieve invloed. De onafhankelijke variabele excentrieke motivatie heeft geen positieve dan wel negatieve invloed op de afhankelijke variabele “Use”. Hieruit kan geconcludeerd worden dat vier van de vijf onafhankelijke variabelen een positieve invloed hebben en één variabele een neutrale invloed heeft. Ook kunnen we stellen dat het informatiesysteem van BIGbicycles een succesvol systeem is.

### *Management implicaties*

Uit ons onderzoek is gebleken dat het informatiesysteem bij BIGbicycles een succesvol systeem is. Het bedrijf moet wel toekomstgericht blijven kijken. Een informatiesysteem kan tegenwoordig door innovatie snel achterhaalt worden. Een informatiesysteem wat niet ‘up to date’ is, kan de continuïteit van het bedrijf verslechteren. De digitalisering zorgt voor een toename van het gebruik van informatiesystemen. Een digitaal informatiesysteem kan door de digitalisering gevoelig worden voor lekkende informatie. Het bedrijf BIGbicycles moet het systeem blijvend beveiligen voor mogelijke toekomstige bedreigingen. De resultaten van dit onderzoek kunnen dan heel anders uitpakken, het systeem kan hierdoor onsuccesvol worden.

Het is daarom BIGbicycles aan te bevelen om te blijven innoveren en het informatiesysteem blijvend te beveiligen.

### *Beperkingen*

Er zijn een aantal beperkingen in dit onderzoek. De eerste beperking heeft te maken met het interview. We hebben een interview gehouden met de directeur van BIGBicycles en een ICT-man. In eerste instantie dachten we dat de directeur een algemeen en goed beeld kon geven over het IS en dat de IT-man nog wat meer inhoudelijk kon toevoegen. Helaas kon de directeur niet op alle vragen goed antwoord geven. Hierdoor bleef voor sommige vragen het antwoord van de ICT-man als enige over. Dit levert als beperking op dat sommige delen van het onderzoek is gebaseerd op de visie van één persoon van het bedrijf.

Een tweede mogelijke beperking van dit onderzoek is dat de geïnterviewde personen al gauw een sociaal wenselijk antwoord geven. De geïnterviewde personen zullen niet altijd een eerlijk antwoord geven, aangezien ze niet hun bedrijf willen afkraken. Het is voor ons als onderzoekers lastig te bepalen in hoeverre ze een eerlijk antwoord geven en wanneer ze een sociaal wenselijk antwoord geven.

Een derde beperking van dit onderzoek is dat dit onderzoek richt op slechts één informatiesysteem van BIGBicycles. BIGBicycles heeft meerdere informatiesystemen, maar er niet genoeg tijd beschikbaar is om de hele informatiesysteemcatalogus te onderzoeken. Hierdoor kan er ook maar uitspraak worden gedaan over slechts één informatiesysteem van BIGBicycles en niet over alle systemen.

### *Mogelijk volgend onderzoek*

In een mogelijk volgend onderzoek zal er meerdere mensen moeten worden geïnterviewd om een nog volledige beeld te krijgen van organisatie. Het is interessant om in een volgend onderzoek waarbij er meerdere mensen zijn geïnterviewd te kijken of de resultaten op het zelfde uitkomen als in dit onderzoek. Daarnaast kan er in een volgend onderzoek ook meerdere informatiesystemen van BIGbicycles onderzocht worden. Aangezien er in dit onderzoek slechts één is behandeld van de meerdere die BIGBicycles heeft.

### **Literatuurlijst**

- Nieuwenhuis, M.A.(2003-2010), The Art of Management.
- William H. DeLone en Ephraim R. McLean (2003), The DeLone and McLean Model of Information Systems Succes: A Ten-Year Update.
- Stacie Petter, William DeLone en Ephraim R. McLean (2013), Information Systems Succes: The Quest for the Independent Variables.
- Ann. L. Cunliffe (2013), Organization Theory

## Bijlagen

### *Bijlage 1: De interviewvragen*

#### Deelvraag 1

- Vindt u dat u genoeg ondersteuning krijgt van het management met betrekking tot het gebruik van het informatiesysteem?
- Wordt er openlijk met andere afdelingen gecommuniceerd met betrekking tot de beschikbare informatie?
- Door welke lagen van de organisatie moet de informatie vanaf de website, tot hij bij de juiste persoon terechtkomt?

#### Deelvraag 2

- Hoelang duurt het voordat de informatie tot u beschikking is, na het bestellen van de klant?
- Heeft u veel technologische kennis nodig voor het gebruik van het informatiesysteem?
- Is de informatie begrijpbaar die uit het informatiesysteem komt?

#### Deelvraag 3:

- Wordt de werknemer gemotiveerd door middel van beloningen om het informatiesysteem te gebruiken of uit zichzelf?
- Wat zijn de gevolgen van het niet gebruiken van het informatiesysteem van BIGbicycles?
- Hoe motiveert het management de werknemers om het informatiesysteem zo vaak mogelijk te gebruiken?

#### Deelvraag 4:

- Is het management veel bezig met het verbeteren van de informatiesysteem?
- Worden de beslissingen over het informatiesysteem genomen door het management of door experts.

#### Deelvraag 5:

- Zijn de taken die in de fabriek moeten worden uitgevoerd geschikt voor het informatiesysteem?
- Hoeveel moet de informatie die in het informatiesysteem binnenkomt nog worden aangepast voor de uiteindelijke taak?

### *Bijlage 2: Het interviewtranscript*

#### Deelvraag 1

- Vindt u dat u genoeg ondersteuning krijgt van het management met betrekking tot het gebruik van het informatiesysteem?  
**Ja, er is genoeg ondersteuning, omdat er binnen de organisatie een open cultuur is die ruimte biedt om vragen te stellen en daarmee ondersteuning tot het gebruik van het informatie systeem. Daarnaast hebben wij toestemming om ondersteuning bij externe partijen te krijgen.**
- Wordt er openlijk met andere afdelingen gecommuniceerd met betrekking tot de beschikbare informatie?  
**Er wordt inderdaad met andere afdelingen gecommuniceerd door de in punt 1 genoemde open cultuur binnen het bedrijf.**
- Door welke lagen van de organisatie moet de informatie vanaf de website, tot hij bij de juiste persoon terechtkomt?



De informatie komt vanaf de website direct bij de juiste persoon en in het vervolgproces door maximaal 3 lagen (afdelingen) voordat de informatie bij de eindpersoon terecht komt.

Deelvraag 2

- Hoelang duurt het voordat de informatie tot u beschikking is, na het bestellen van de klant? *Up to date informatie.*  
Na bestelling is informatie direct beschikbaar. Deze wordt via meerdere kanalen direct inzichtelijk gemaakt.
- Heeft u veel technologische kennis nodig voor het gebruik van het informatiesysteem?  
Technische kennis is hiervoor niet benodigd. Informatie is gebruiksvriendelijk te raadplegen.
- Is de informatie begrijpbaar die uit het informatiesysteem komt?  
De informatie is begrijpbaar door de structurele en overzichtelijke aanlevering vanaf de website.

Deelvraag 3:

- Wordt de werknemer gemotiveerd door middel van beloningen om het informatiesysteem te gebruiken of uit zichzelf?  
Werknemers van BIGbicycles worden extrinsiek gemotiveerd vanuit hunzelf. Conclusie is dat dit dus niet door middel van beloningen wordt gedaan.
- Wat zijn de gevolgen van het niet gebruiken van het informatiesysteem van BIGbicycles?  
Doordat het informatieproces wordt onderbroken, door het niet gebruiken van het informatiesysteem, komt de informatie niet bij de eindgebruiker, wat leidt tot verstoringen in het totale proces wat de continuïteit in gevaar brengt.
- Hoe motiveert het management de werknemers om het informatiesysteem zo vaak mogelijk te gebruiken?  
Motivatie is hierin niet aan de orde, omdat het een relevant en essentieel onderdeel van de werkzaamheden is.

Deelvraag 4:

- Is het management veel bezig met het verbeteren van de informatiesysteem?  
Het management is continue op zoek naar verbeteringen van de processen binnen de informatiesystemen.
- Worden de beslissingen over het informatiesysteem genomen door het management of door experts.  
Beslissingen worden genomen door het management in samenspraak met experts en andere derde partijen, zoals uitvoerders van het informatiesysteem.

Deelvraag 5:

- Zijn de taken die in de fabriek moeten worden uitgevoerd geschikt voor het informatiesysteem?  
Door veranderde procedures zijn fabriekstaken niet meer relevant voor het informatiesysteem
- Hoeveel moet de informatie die in het informatiesysteem binnenkomt nog worden aangepast voor de uiteindelijke taak?  
De informatie moet eenmaal worden aangepast voor de uiteindelijke taak.

Bijlage 3: Het organogram

