

# Offshore softwareontwikkeling

## *Onderzoek naar de succesfactoren*



Naam: V.C. van Hulst  
Studentnummer: 838173252

Datum: 07-08-2008  
Versie: 1.0

Universiteit: Open Universiteit Nederland  
Opleiding: Masteropleiding Business Process Management and IT  
Cursus: Afstudeertraject Business Processes and IT (B9231B)

Begeleider/Examinator: ir. H. Hofstee  
Meelezer/Examinator: prof dr. R. Kusters

## Voorwoord

---

Voor u ligt een scriptie welke het resultaat is van een afstudeeronderzoek naar de verklaring van Offshore softwareontwikkeling succes door toetsing van succesfactoren in een praktijkgerichte casestudy. Deze scriptie had niet tot stand kunnen komen zonder de hulp van velen. Ik wil dan ook graag van de gelegenheid gebruik maken om een aantal mensen te bedanken.

Allereerst wil ik mijn afstudeerbegeleider ir. H. Hofstee bedanken voor zijn ondersteuning en begeleiding tijdens het hele afstudeertraject. Door onvoorziene omstandigheden is er gedurende meerdere periodes tijdens het afstudeertraject sprake geweest van discontinuïteit in de voortgang. Maar mede dankzij zijn flexibele ondersteuning heb ik het toch tot een goed resultaat weten te brengen.

Daarnaast wil ik alle medewerkers van de organisatie waar het onderzoek uitgevoerd is die hun medewerking verleend hebben tijdens het onderzoek bedanken voor hun inzet.

Tot slot rest mij nog mijn man, studiegenoot, familie en vrienden te bedanken voor hun hulp, steun en geduld.

Alphen aan den Rijn, augustus 2008

Véronique van Hulst

---

## Samenvatting

---

### Offshore softwareontwikkeling succes

Offshore outsourcing van IT services is de afgelopen jaren continu blijven groeien (Erickson 2006). Ook voor 2008 voorspelt Gartner weer een sterke groei in Offshoring (Tucci 2007). Een IT service die veelvuldig in een Offshore setting plaatsvindt is softwareontwikkeling. Softwareontwikkeling projecten zijn vaak moeilijk te managen binnen de gestelde tijd en budget (Taylor 2006). Wanneer de softwareontwikkeling in een Offshore setting plaatsvindt, maakt dit het succesvol managen nog moeilijker. Dit onderzoek richt zich op Offshore softwareontwikkeling succes en het managen van de succesfactoren die hieraan ten grondslag liggen.

Het succes van Offshore softwareontwikkeling is afhankelijk van vele factoren. In dit onderzoek ligt de focus op de succesfactoren *Culture*, *Communication*, en *Coordination and Control* (Mathrani 2005). Dit zijn factoren die veelvuldig genoemd worden als belangrijke succesfactoren in vergelijkbare wetenschappelijke onderzoeken.

### Doel- en vraagstelling

Het doel van het onderzoek is het toetsen van de bruikbaarheid van een diagnostisch instrument dat is gebaseerd op de succesfactoren van Offshore softwareontwikkeling van Mathrani et al. (Mathrani 2005), door een beschrijving en beoordeling te geven van het succes van Offshore softwareontwikkeling bij het Offshore softwareontwikkelingsproject 'DLTVN' ('De Langste Trein Van Nederland')<sup>1</sup>.

Voor het afstudeeronderzoek zijn de volgende twee centrale vragen gedefinieerd:

1. Hoe ziet een diagnostisch instrument eruit dat gebaseerd is op succesfactoren bij Offshore softwareontwikkeling?
2. Wat is de bruikbaarheid van dit diagnostisch instrument indien toegepast op het Offshore softwareontwikkelingsproject 'DLTVN' ('De Langste Trein Van Nederland')

Hieruit zijn de volgende deelvragen afgeleid:

- In hoeverre is er sprake van softwareontwikkeling succes vanuit *Business perspective* in de praktijkcasus 'DLTVN'?
- In hoeverre is er sprake van softwareontwikkeling succes vanuit *User perspective* in de praktijkcasus 'DLTVN'?
- Wat is de bijdrage van de succesfactor *Culture* op het Offshore softwareontwikkeling succes in de praktijkcasus 'DLTVN' en in hoeverre is deze bijdrage beïnvloedbaar door het management?
- Wat is de bijdrage van de succesfactor *Communication* op het Offshore softwareontwikkeling succes in de praktijkcasus 'DLTVN' en in hoeverre is deze bijdrage beïnvloedbaar door het management?
- Wat is de bijdrage van de succesfactor *Coordination and Control* op het Offshore softwareontwikkeling succes in de praktijkcasus 'DLTVN' en in hoeverre is deze bijdrage beïnvloedbaar door het management?

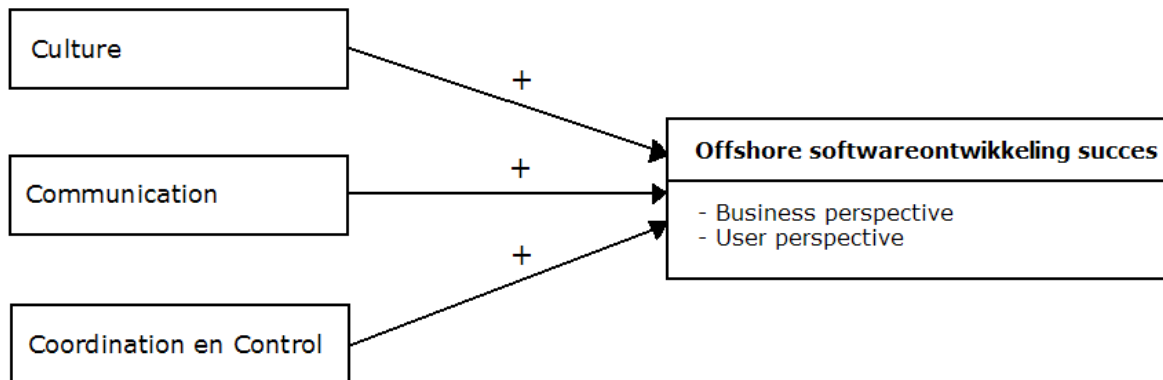
---

<sup>1</sup> Zie bijlage 1 voor casusbeschrijving

---

- Hoe worden de resultaten van de diagnose beoordeeld door de bij het Offshore softwareontwikkelingsproject 'DLTVN' betrokken actoren?

Voor beantwoording van de eerste centrale onderzoeksvraag is een literatuurstudie verricht. Op basis van de literatuurstudie is onderstaand conceptueel model opgesteld.



**Figuur 1: Conceptueel model praktijkonderzoek (Lee 1999; Mathrani 2005)**

Op basis van dit conceptueel model zijn onderstaande vier hypothesen afgeleid. Deze hypothesen zijn tijdens het onderzoek getoetst. Het conceptueel model in combinatie met de hypothesen vormen het diagnostisch instrument.

De getoetste hypothesen luiden als volgt:

- H1: De bij het 'DLTVN' project betrokken actoren kunnen het Offshore softwareontwikkeling succes (vanuit zowel *Business perspective* als *User perspective*) beïnvloeden door passende aandacht te besteden aan de succesfactoren *Culture*, *Coordination* en *Coordination and Control*.
  - H2: *Culture* heeft een positieve invloed op Offshore softwareontwikkeling succes vanuit zowel *Business perspective* als *User perspective*.
  - H3: *Communication* heeft een positieve invloed op Offshore softwareontwikkeling succes vanuit zowel *Business perspective* als *User perspective*.
  - H4: *Coordination and Control* heeft een positieve invloed op Offshore softwareontwikkeling succes vanuit zowel *Business perspective* als *User perspective*.
-

## Onderzoeksmethode

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen is een kwalitatief onderzoek verricht op basis van een enkelvoudige casestudy. Naast individuele diepte-interviews op locatie met alle bij de casus betrokken actoren, is ook gebruik gemaakt van inhoudsanalyse met als databronnen alle beschikbare projectdocumentatie, email en Skype-logbestanden.

Voor de inhoudsanalyse zijn dertig bronnen geselecteerd die van toepassing zijn in dit onderzoek. Vergelijkbare bronnen zijn samengevoegd en vervolgens gecodeerd. Per broncode is bepaald tot welke topics uit het categorieënstelsel<sup>2</sup> het behoort en is het vervolgens beoordeeld. Per categorie wordt er een totaalstelling gedaan van het aantal positief en negatief beoordeelde bronnen. Deze totaalstellingen zijn vervolgens geïnterpreteerd.

In totaal zijn er vier diepte-interviews afgenomen. Direct na het afnemen van een diepte-interview werd deze uitgewerkt in het daarvoor ontwikkelde vragenlijstjabloon<sup>3</sup>. De antwoorden van de respondenten zijn vervolgens naast elkaar gelegd om de uitkomsten, overeenkomsten en verschillen te analyseren.

## Resultaten en conclusies

De onderzoeksresultaten tonen dat er in de 'DLTVN'-casus sprake is van Offshore softwareontwikkeling succes vanuit *Business perspective* en een gematigd succes vanuit *User perspective*. Alle getoetste succesfactoren blijken een positieve relatie te hebben met Offshore softwareontwikkeling succes zowel vanuit *Business perspective* als vanuit *User perspective*.

De bijdrage van de succesfactoren *Culture*, *Communication* en *Coordination and Control* op het Offshore softwareontwikkeling succes in de praktijkcasus 'DLTVN' is als volgt:

- De beoordeling van *Culture* verandert gedurende het project. In het begin van het project moeten beide partijen erg aan elkaar wennen maar als dit eenmaal het geval is worden de topics behorende bij *Culture* positiever beoordeeld. Op basis van zowel de inhoudsanalyse als de analyse van de diepte-interviews kan geconcludeerd worden dat voornamelijk aan het eind van het project *Culture* een positieve bijdrage heeft geleverd aan het Offshore softwareontwikkeling succes in de praktijkcasus 'DLTVN'.
- De onderzoeksresultaten laten zien dat in de praktijkcasus *Communication* een leerproces is. Men is tevreden over de gebruikte communicatiemethoden maar de tijdigheid, nauwkeurigheid, compleetheid en geloofwaardigheid van informatie laten vooral in het begin van het project nog te wensen over. Naarmate het project vordert, is te zien dat er gewenning optreedt op het gebied van de manier van communiceren vanuit India en dat zorgt ervoor dat *Communication* positiever beoordeeld wordt. Dit heeft positief bijgedragen aan het Offshore softwareontwikkeling succes in de praktijkcasus 'DLTVN'.

---

<sup>2</sup> Zie bijlage 2 voor categorieënstelsel

<sup>3</sup> Zie bijlage 3 voor vragenlijstjabloon

---

## Samenvatting

---

- Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat alle getoetste topics op het gebied van *Coordination and Control* als positief beoordeeld worden en dus allemaal een positieve bijdrage hebben geleverd aan het Offshore softwareontwikkeling succes in de praktijkcasus 'DLTVN'.

De succesfactoren blijken als volgt beïnvloedbaar door het management:

- Uit dit onderzoek blijkt dat het kan voorkomen dat in een andere cultuur problemen niet graag gemeld worden. Men wacht hier zo lang mogelijk mee. Soms zo lang dat het zeer moeilijk is om het probleem nog (tijdig) op te lossen. Ook worden vragen regelmatig met 'Ja' beantwoord terwijl er eigenlijk 'Nee' bedoeld wordt. Bij aanvang van een project dient het management zich al bewust te zijn van eventuele cultuurverschillen. Wanneer het management hier op inspeelt door de planning scherp in de gaten te houden door regelmatige terugkoppeling, zal dit *Culture* positief beïnvloeden.
- Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat (net zoals bij succesfactor *Culture*) het voor het managen van het project van belang is om te realiseren dat een 'Ja' in sommige gevallen als 'Nee' bedoeld wordt. Wanneer hier rekening mee gehouden wordt en naar gehandeld wordt, zal dit *Communication* positief beïnvloeden. Vanuit India wachten ze in sommige gevallen te lang met het communiceren van een probleem waardoor plannings in gevaar kunnen komen. Om dit te voorkomen dient het management communicatie omtrent de voortgang zeer scherp in de gaten te houden zodat problemen en dus ook vertragingen eerder aan het licht komen. Dit zal *Communication* positief beïnvloeden.
- Voor het managen van het project is het van belang gebleken dat er voldoende handvatten aanwezig zijn om de Offshore softwareontwikkeling in goede banen te leiden. Het management kan de bijdrage van *Coordination and Control* op Offshore softwareontwikkeling succes positief beïnvloeden door te zorgen voor voldoende projectgerelateerde documentatie, frequente statusmeetings en een goed coördinatie mechanisme om problemen op te lossen.

De bij het onderzoek betrokken actoren beoordelen de resultaten van de diagnose als zeer herkenbaar. De diagnose heeft ze bewuster gemaakt van het belang van het kennen van de cultuur van de Offshore partij omdat dit direct blijkt in te grijpen op de verschillende succesfactoren van Offshore softwareontwikkeling. Deze inzichten zullen bij vervolgprijzen ingezet worden om zo de kans op Offshore softwareontwikkeling succes te vergroten.

Alle vier de hypothesen zijn getoetst tijdens het onderzoek. De onderzoeksresultaten laten zien dat alle hypothesen kloppen en dat het conceptueel model een juiste weergave van de werkelijkheid geeft. Op basis van deze resultaten kan geconcludeerd worden dat het conceptueel model in combinatie met de vier hypothesen goed bruikbaar is als diagnostisch instrument in de 'DLTVN'-casus.

---

## Discussie

Door gebruik te maken van maar één praktijkcasus is de externe validiteit van het onderzoek gering. Omdat er maar één project bestudeerd wordt is het moeilijk om de bevindingen van toepassing te verklaren op vergelijkbare situaties (Verschuren 2000). De betrouwbaarheid van de resultaten wordt vergroot door het feit dat de resultaten aansluiten op de onderzoeksresultaten van vergelijkbare onderzoeken van Mathrani et al. (Mathrani 2005) en Lee et al. (Lee 1999). Om externe validiteit van het diagnostisch instrument te vergroten is vervolg onderzoek gewenst.

Op basis van de onderzoeksresultaten lijkt er een relatie te zijn tussen de matig positieve beoordeling van Offshore softwareontwikkeling succes vanuit *User Perspective* en verschillende topics behorende bij *Culture* en *Communication*. De topics behorende bij deze succesfactoren die negatief beoordeeld worden zijn op het eerste oog gerelateerd aan negatief beoordeelde topics behorende tot Offshore softwareontwikkeling succes op basis van *User perspective*. Uit eventueel vervolg onderzoek zal moeten blijken of deze gesuggereerde relatie daadwerkelijk klopt.

---

## Inhoudsopgave

---

Voorwoord .....	2
Samenvatting .....	3
1. Inleiding.....	9
1.1 Inleiding problematiek omtrent Offshore softwareontwikkeling.....	9
1.2 Aanleiding onderzoek.....	9
1.3 Doel- en vraagstelling.....	10
1.4 Hoofdstuk opzet.....	11
2. Theorieën (succesvolle) Offshore softwareontwikkeling .....	12
2.1 Resultaten literatuurstudie .....	12
2.2 Conceptueel model.....	24
2.3 Diagnostisch instrument.....	26
2.4 Onderzoeksmodel .....	27
3. Onderzoeksmethodiek.....	29
3.1 Onderzoeksstrategie.....	29
3.2 Databronnen .....	32
3.3 Analysemethoden.....	34
4. Onderzoeksresultaten .....	35
4.1 Inhoudsanalyse .....	35
4.2 Kwalitatieve analyse diepte-interviews .....	37
4.3 Beoordeling analyse door actoren .....	43
5. Conclusies, discussie en reflectie.....	44
5.1 Beantwoording onderzoeksvragen .....	44
5.2 Beoordeling diagnostisch instrument.....	47
5.3 Discussie .....	47
5.4 Reflectie .....	48
Literatuurreferenties .....	49
Bijlagen .....	51

---



# 1. Inleiding

---

In dit hoofdstuk wordt een inleiding gegeven met betrekking tot het onderwerp Offshore softwareontwikkeling en komt de aanleiding van dit onderzoek aan bod. Daarnaast worden de doel- en vraagstelling uiteengezet en is er een korte uitleg over wat er per hoofdstuk beschreven is in deze scriptie.

## **1.1 Inleiding problematiek omtrent Offshore softwareontwikkeling**

Offshore outsourcing van IT services is de afgelopen jaren continu blijven groeien (Erickson 2006). Ook voor 2008 voorspelt Gartner weer een sterke groei in Offshoring (Tucci 2007). Een IT service die veelvuldig in een Offshore setting plaatsvindt is softwareontwikkeling. Softwareontwikkelingprojecten zijn vaak moeilijk te managen binnen de gestelde tijd en budget (Taylor 2006). Wanneer de softwareontwikkeling in een Offshore setting plaatsvindt, maakt dit het succesvol managen nog moeilijker.

In de wetenschappelijke literatuur zijn verschillende theorieën met betrekking tot Offshore softwareontwikkeling succes te vinden (Grover 1996; Lee 1999; Balaji 2005; Mathrani 2005). Hierbij worden diverse succesfactoren benoemd die Offshore softwareontwikkeling succes beïnvloeden.

Dit onderzoek richt zich op Offshore softwareontwikkeling succes en het managen van de succesfactoren die hieraan ten grondslag liggen.

## **1.2 Aanleiding onderzoek**

De organisatie waar ik momenteel werkzaam voor ben, heeft onder andere Software Development als één van de belangrijkste pijlers. In veel gevallen wordt er voor het ontwikkelen van de software gebruik gemaakt van Offshoring. In de praktijk blijkt door tal van redenen dat dergelijke projecten moeilijkheden ondervinden waardoor soms deadlines in gevaar komen. Voor de organisatie is het zeer interessant om meer inzicht te krijgen in verschillende succesfactoren van Offshore softwareontwikkeling om op deze manier toekomstige Offshore softwareontwikkeling projecten beter te kunnen beheersen. Dit onderzoek is voornamelijk van belang voor de directeur softwareontwikkeling en de projectleider van Offshore softwareontwikkelingprojecten in verband met de sturing van projecten. Daarnaast is het voor de projectmedewerkers van belang in verband met hun werkzaamheden en handelen tijdens het project.

Tijdens een eerste literatuurverkenning op het gebied van Offshore softwareontwikkeling bleek het volgende. In het praktijkonderzoek van Mathrani et al. (Mathrani 2005) (naar onder andere de succesfactoren *Culture, Communication* en *Coordination and Control*) worden drie praktijkcases gebruikt. De bevindingen naar aanleiding van hun onderzoek zijn dan ook gebaseerd op deze drie praktijkcases. Mathrani et al. (Mathrani 2005) stellen aan het eind van hun onderzoek dat door deze relatief kleine onderzoeksgroep er generalisatie in conclusies optreedt waardoor het kan zijn dat uitspraken niet representatief zijn voor andere cases. Zij geven dan ook aan dat verder onderzoek op dit gebied nodig is zodat de software community meer inzicht kan krijgen in Offshore software projecten.

De aanleiding van mijn onderzoek is tweeledig. Enerzijds bestond de behoefte vanuit mijn eigen werkomgeving en anderzijds wil ik een steentje bijdragen aansluitend op het onderzoek van Mathrani et al. (Mathrani 2005).

---

### 1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het onderzoek luidt als volgt:

Het doel van het onderzoek is het toetsen van de bruikbaarheid van een diagnostisch instrument dat is gebaseerd op de succesfactoren van Offshore softwareontwikkeling van Mahtrani et al. (Mathrani 2005), door een beschrijving en beoordeling te geven van het succes van Offshore softwareontwikkeling bij het Offshore softwareontwikkelingsproject 'DLTVN' ('De Langste Trein Van Nederland')<sup>4</sup>.

Voor het afstudeeronderzoek zijn de volgende twee centrale vragen gedefinieerd:

1. Hoe ziet een diagnostisch instrument eruit dat gebaseerd is op succesfactoren bij Offshore softwareontwikkeling?
2. Wat is de bruikbaarheid van dit diagnostisch instrument indien toegepast op het Offshore softwareontwikkelingsproject 'DLTVN' ('De Langste Trein Van Nederland')

Hieruit zijn de volgende deelvragen afgeleid:

- In hoeverre is er sprake van softwareontwikkeling succes vanuit *Business perspective* in de praktijkcasus 'DLTVN'?
- In hoeverre is er sprake van softwareontwikkeling succes vanuit *User perspective* in de praktijkcasus 'DLTVN'?
- Wat is de bijdrage van de succesfactor *Culture* op het Offshore softwareontwikkeling succes in de praktijkcasus 'DLTVN' en in hoeverre is deze bijdrage beïnvloedbaar door het management?
- Wat is de bijdrage van de succesfactor *Communication* op het Offshore softwareontwikkeling succes in de praktijkcasus 'DLTVN' en in hoeverre is deze bijdrage beïnvloedbaar door het management?
- Wat is de bijdrage van de succesfactor *Coordination and Control* op het Offshore softwareontwikkeling succes in de praktijkcasus 'DLTVN' en in hoeverre is deze bijdrage beïnvloedbaar door het management?
- Hoe worden de resultaten van de diagnose beoordeeld door de bij het Offshore softwareontwikkelingsproject 'DLTVN' betrokken actoren?

---

<sup>4</sup> Zie bijlage 1 voor casusbeschrijving

---

#### **1.4 Hoofdstuk opzet**

Als eerste stap in het onderzoek is het van belang om op basis van wetenschappelijke literatuur een diagnostisch instrument te ontwikkelen om Offshore softwareontwikkeling succes te verklaren. In hoofdstuk 2 worden de resultaten van deze literatuurstudie en het daaruit voortvloeiende conceptueel model, diagnostisch instrument en onderzoeksmodel besproken.

Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de toegepaste onderzoeksstrategie en de gebruikte databronnen en bijbehorende manier van analyseren beschreven.

In hoofdstuk 4 worden de onderzoeksresultaten van de inhoudsanalyse en de kwalitatieve analyse van de diepte-interviews uiteengelegd. De resultaten van deze analyses zijn aan de betrokken actoren voorgelegd. Hun beoordeling wordt in de laatste paragraaf besproken.

Tot slot worden in hoofdstuk 5 de onderzoeksvragen beantwoord en wordt op basis van de onderzoeksresultaten het diagnostisch instrument beoordeeld op bruikbaarheid. Daarnaast wordt er een kritische noot over de bruikbaarheid van het onderzoek geplaatst en wordt er een voorstel voor eventueel vervolgonderzoek gedaan. In de laatste paragraaf vindt een product- en procesreflectie plaats.

---

## 2. Theorieën (succesvolle) Offshore softwareontwikkeling

---

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de literatuurstudie besproken. Op basis van deze resultaten is een conceptueel model, een diagnostisch instrument en een onderzoeksmodel opgesteld. Deze worden elk in een aparte paragraaf besproken.

### 2.1 Resultaten literatuurstudie

In de wetenschappelijke literatuur zijn verschillende theorieën terug te vinden die gerelateerd zijn aan Offshore softwareontwikkeling succes. Om te kunnen bepalen wat er precies onder Offshore softwareontwikkeling succes verstaan wordt en welke factoren hieraan ten grondslag liggen, wordt het kader in eerste instantie iets breder getrokken. Eerst wordt Outsourcing succes in het algemeen bekeken omdat Offshoring een vorm van Outsourcing is. Vervolgens wordt het kader steeds verder beperkt om uiteindelijk te kunnen focussen op Offshore softwareontwikkeling succes en de factoren die hier invloed op hebben.

### Outsourcing succes

De wetenschappelijke literatuur toont ons verschillende definities van Outsourcing succes:

- Lee et al. (Lee 1999) stellen dat Outsourcing succes gezien kan worden als de *fit* tussen de eisen van de klant en de resultaten van de Outsourcing. Zij meten Outsourcing succes aan de hand van zowel *Business perspective* als *User perspective*. Vanuit *Business perspective* is er sprake van Outsourcing succes wanneer de gewenste strategische, economische en/of technologische voordelen behaald zijn. Vanuit *User perspective* treedt er Outsourcing succes op basis van de kwaliteit van de geleverde service.
- Volgens Grover et al. (Grover 1996) is Outsourcing succes te definiëren als de tevredenheid met de voordelen van Outsourcing die een organisatie bereikt heeft als een resultaat van het uitvoeren van een Outsourcing strategie.
- Misra (Misra 2004) geeft aan dat er sprake is van Outsourcing succes wanneer zowel de outsourcer, de outsourcee als de eindgebruiker hun doelen bereikt hebben.

Op basis van de literatuur kan geconcludeerd worden dat Outsourcing succes bepaald moet worden vanuit verschillende invalshoeken te weten *Business perspective* en *User perspective*. Outsourcing succes is dus niet eenzijdig te bepalen. Outsourcing succes treedt pas op als alle betrokken partijen tevreden zijn met het Outsourcing resultaat.

De in de Outsourcing literatuur meest gebruikte succesfactoren van Outsourcing zijn van Grover et al. (Grover 1996) en zijn onder te verdelen in Strategische, Economische en Technologische/Operationele voordelen (Dahlberg 2006). Per succesfactor stellen Dahlberg et al. (Dahlberg 2006) de volgende meetbare doelen:

- Strategische factor
    - Concentratie op de core-business vergroten;
    - Het verbeteren van de IT capabiliteit om de behoefte van de organisatie te ondersteunen;
-

- Het verbeteren van management van technologie en Human Resources;
- Het verhogen van het aantal IT gebaseerde innovaties;
- Het terugbrengen van IT staf.
  
- Economische factor
  - IT uitgaven verminderen;
  - Verbeteren van financiële vrijheid en flexibiliteit (vrijhouden kapitaal, flexibiliteit in budgettering en investeringen);
  - Vergroten van controle over IT uitgaven.
  
- Technologische factor
  - Verzekeren van beschikbaarheid van benodigde of nieuwe technologie;
  - Verzekeren van beschikbaarheid van benodigde of nieuwe IT skills;
  - Een gestandaardiseerde IT omgeving (hardware, software, processen);
  - Een goed functionerende IT omgeving.

### **Outsourcing succes softwareontwikkeling**

Bordeaux (Bordeaux 2005) definieert Outsourcing succes van softwareontwikkeling als de globale organisatorische voordelen die verkregen zijn door Outsourcing van softwareontwikkeling. Voordelen kunnen gezien worden als de realisatie van doelstellingen. Risico's beïnvloeden het doel om gemeenschappelijke voordelen te behalen. Communicatie over organisatorische voordelen is dan ook heel erg belangrijk. Softwareontwikkeling is kennis intensief werk waarbij communicatie een belangrijke rol speelt. *Knowledge management* kan bijdragen aan een effectieve communicatie (Bordeaux 2005). Daarnaast is het gehanteerde contract essentieel voor succesvolle Outsourcing van een softwareontwikkeling project. In dit contract moeten eenduidige doelstellingen beschreven staan. (Bordeaux 2005)

Oza et al. (Oza 2004) beschrijven dat softwareontwikkeling Outsourcing relaties tussen klanten en verkopers zeer divers en complex zijn. In het kader van succesvolle softwareontwikkeling Outsourcing relaties zijn *Trustworthiness* en *Competence* van belang. Een succesvolle softwareontwikkeling Outsourcing relatie is voornamelijk afhankelijk van het niveau van *Customer Satisfaction*, het behalen van verwachtingen en doelstellingen en nog belangrijker de levensduur van de onderneming. (Oza 2004)

Nurmi et al. (Nurmi 2005) geven aan dat in omvangrijke softwareontwikkeling projecten *Coordination* een kritische succesfactor is voor systeemontwikkeling. Bij Outsourcing richt het coördineren zich op het managen van afhankelijkheden tussen verschillende organisatie onderdelen zowel binnen de eigen organisatie als over organisatiegrenzen heen. De verschillende coördinatiemechanismen beschreven door Sabherwal (Sabherwal 2003) (*Standards, Plans, Formal mutual adjustment* en *Informal mutual adjustment*) verschillen per fase van de systeemontwikkeling. Hoe verder in het ontwikkelingsproces, hoe functioneler het systeem is, hoe meer coördinatie benodigd is. Dit komt onder andere omdat hoe meer het systeem vorm krijg hoe minder men afhankelijk is in de werkzaamheden van elkaar. Compromis zoeken is een belangrijk onderdeel van succesvolle coördinatie.

---

## Offshore softwareontwikkeling succes

Offshoring is een vorm van Outsourcing en wordt in de wetenschappelijke literatuur door Bordeaux (Bordeaux 2005) gedefinieerd als werk dat gedaan wordt door een partij uit een ander land dan de Outsourcer. Meestal wordt er gezocht naar een partij in lage-lonen landen. India is het land dat het meest gekozen wordt voor Offshoring van IT services (Bordeaux 2005).

Balaji et al. (Balaji 2005) definiëren Offshore Outsourcing project succes als de tevredenheid met de uitkomst van een bepaald Offshore Outsourcing project. Dit geldt ook voor softwareontwikkeling. Deze definitie is consistent met die van Grover et al. (Grover 1996). Grover et al. (Grover 1996) zeggen dat succes van Outsourcing te definiëren is als de tevredenheid met de voordelen van Outsourcing die een organisatie bereikt heeft als een resultaat van het uitvoeren van een Outsourcing strategie. Beide hanteren tevredenheid met de uitkomst als meetwaarde van (Offshore) Outsourcing succes. Offshoring succes van softwareontwikkeling wordt voor dit onderzoek dan ook gedefinieerd als de tevredenheid met de uitkomst van een bepaald Offshoring softwareontwikkeling project.

Bordeaux (Bordeaux 2005) benadrukt het belang van communicatie bij Offshoring succes van softwareontwikkeling. Espinosa et al. (Espinosa 2003) noemen vijf barrières die communicatie nadelig kunnen beïnvloeden wanneer teams uit verschillende organisaties met elkaar communiceren zoals het geval is bij Offshoring van softwareontwikkeling. Deze barrières zijn:

- *Geographical* (barrière door afstand);
- *Temporal* (barrière door tijd(verschil));
- *Organizational* (barrière door verschil in organisatie);
- *Functional* (barrière door verschillende functionele expertise en identiteit);
- *Identity* (barrière door verschillen in niveau van toewijding).

Omdat deze barrières direct het Offshoring succes van softwareontwikkeling negatief beïnvloeden, kunnen ze beschouwd worden als faalfactoren.

Volgens Balaji et al. (Balaji 2005) spelen voornamelijk *Geographical*, *Temporal* en *Organizational* barrières een belangrijke rol bij Offshore softwareontwikkeling. Daarnaast spelen sociaal-culturele barrières een grote rol bij het succes van Offshore softwareontwikkeling. Geografische spreiding wordt beschouwd als het grootste obstakel in softwareontwikkeling. Ondanks alle technologische ontwikkelingen waardoor afstand geen probleem meer zou moeten zijn, blijkt een gebrek aan face-to-face communicatie een groot probleem. Gebrek aan face-to-face communicatie zorgt voor gebrek aan formele controle en zorgt het voor vertraging in communicatie (Balaji 2005).

Wanneer teams in verschillende tijdzones werken kan dit tot voordeel hebben dat er de klok rond ontwikkeld kan worden. Nadeel is echter dat tijdens de ontwerp- en implementatiefase van softwareontwikkeling de frequentie en intensiteit van discussies toeneemt. Het komt dan voor dat discussies plaatsvinden buiten 'normale' werktijden waardoor teamleden minder alert kunnen zijn. Organisatorische barrières ontstaan omdat er bij teams die uit verschillende organisaties komen niet altijd sprake is van gedeeld begrip waardoor er gebrek aan identiteit is.

---

De sociaal-culturele barrière van Offshore softwareontwikkeling ontstaat doordat de klant en de verkoper verschillende culturele achtergronden hebben en verschillende overtuigingen hebben wat betreft werkcultuur, deadlines en algemeen gedrag. (Balaji 2005)

Balaji et al. (Balaji 2005) beschrijven dat het management van software development teams in een Offshore setting een extreem complex proces is. De uitdaging is om kennis van de cliënt en kennis van de verkoper uit te wisselen. Kennisintegratie is volgens hen dan ook een succesfactor voor Offshore softwareontwikkeling. Ook geven ze aan dat de grootte en de duur van een Offshore softwareontwikkeling project invloed hebben op het succes van de Offshoring. Hoe langer het Offshore softwareontwikkeling project duurt hoe kleiner de kans op succes is omdat de waarde van een applicatie voor een klant verloren kan gaan door vertragingen (Balaji 2005).

Nurmi et al. (Nurmi 2005) geven aan dat in omvangrijke softwareontwikkeling projecten coördinatie een kritische succesfactor is voor systeemontwikkeling. Bij Offshoring richt het coördineren zich op het managen van afhankelijkheden tussen verschillende organisatie onderdelen zowel binnen de eigen organisatie als over organisatiegrenzen en landsgrenzen heen. Hoe verder in het ontwikkelingsproces, hoe functioneler het systeem is, hoe meer coördinatie benodigd is. Dit komt onder andere omdat hoe meer het systeem vorm krijg hoe minder men afhankelijk is in de werkzaamheden van elkaar. Compromis zoeken is een belangrijk onderdeel van succesvolle coördinatie.

Op basis van de literatuur kan geconcludeerd worden dat Offshoring van softwareontwikkeling een complexe aangelegenheid is mede doordat er meerdere factoren zijn die Offshoring van softwareontwikkeling direct (negatief) kunnen beïnvloeden. Voornamelijk factoren die samenhangen met het feit dat er sprake is van geografische spreiding, zorgen voor de complexiteit van Offshoring van softwareontwikkeling. De geografische spreiding bemoeilijkt communicatie, coördinatie en kennisintegratie. Dit zijn juist belangrijke succesfactoren voor Offshore softwareontwikkeling. Sociaal-culturele factoren dragen ook bij aan de complexiteit van Offshore softwareontwikkeling. Verschillende culturele achtergronden kunnen zorgen voor spanningen op het gebied van werkcultuur, deadlines en overig gedrag. Dit kan communicatie, coördinatie en kennisintegratie negatief beïnvloeden en daarmee dus ook het succes van Offshore softwareontwikkeling.

Mathrani et al. (Mathrani 2005) noemen de volgende belangrijkste succes variabelen voor Offshore softwareontwikkeling:

- *Culture*
  - Taalbarrières;
  - *Workethics* (werkuren, belang ontspanning, *dedication*)

Hoe minder taalbarrières en hoe meer de *Workethics* van beide partijen overeenkomen des te positiever zal de invloed van Culture zijn op Offshore softwareontwikkeling succes.

- *Communication*
    - Email;
    - (Face-to-face) Meetings;
    - Telefoongesprekken;
    - Video conference;
    - Instant messaging.
-

Hoe hoger de frequentie van een van de genoemde vormen van *Communication* en hoe meer face-to-face contact des te positiever zal de invloed van *Communication* zijn op Offshore softwareontwikkeling succes.

- *Relationship Building (Trust)*
  - *Relationship management*;
  - Persoonlijk contact;
  - Meetings.

Hoe meer tijd er gestoken wordt in *Relationship management* en hoe meer contactmomenten er zijn tussen beide partijen des te groter het vertrouwen en des te positiever zal de invloed van *Relationship Building (Trust)* zijn op Offshore softwareontwikkeling succes.

- *Coordination en Control*:
  - Documentatie;
  - Aantal project status meetings;
  - Meest gebruikte tools door de teams.

Hoe meer documentatie beschikbaar is, hoe hoger de frequentie van statusmeetings en hoe meer er gebruikt wordt van dezelfde tools door de teams, des te positiever zal de invloed van *Coordination en Control* zijn op Offshore softwareontwikkeling succes.

- *Quality Processes*
  - Kwaliteitscontroles;
  - Audits;
  - Documentatie;
  - Certificering;
  - Kwaliteitsstandaarden.

Hoe meer er gedaan wordt om de kwaliteit op een hoog peil te houden door middel van o.a. kwaliteitscontroles, audits, documentatie, certificering en kwaliteitsstandaarden, des te positiever zal de invloed van *Quality Processes* zijn op Offshore softwareontwikkeling succes.

- *Project management*:
  - Inschatting kosten, tijd en toewijding;
  - Voorgaande ervaring met het domein;
  - Test omgeving;
  - Inhoud eisen;
  - Slijtage tarief (afgelopen 2 jaar).

Hoe meer er gedaan wordt Projectmanagement, des te positiever zal de invloed van *Project management* zijn op Offshore softwareontwikkeling succes.

- *Types of Contract*
  - *Fixed price*;
  - *Joint venture*;
  - Partnership.

Hoe meer er sprake is van een contracttype waarbij het om een partnership draait, des te positiever zal de invloed van *Types of Contract* zijn op Offshore softwareontwikkeling succes.

---



Tevredenheid met het resultaat van een project is een meetwaarde voor Offshoring succes. Een andere meetwaarde voor succes is de 'fit' met de *Business Needs*. In de context van een Offshore project kan de fit met de *Business Needs* gemeten worden door gebruik te maken van kostenreductie voordelen en kwaliteitsverbeteringen die bereikt zijn door Offshoring. Oftewel het succes van een Offshore softwareontwikkeling project kan zowel gemeten worden door de tevredenheid van de cliënt met de verkoper (subjectief) als door kostenreductie en kwaliteitsverbetering (objectief). (Balaji 2005)

Naast variabelen en factoren die van invloed zijn op het succes van softwareontwikkeling in het algemeen zijn er verschillende succesvariabelen die specifiek betrekking hebben op het succes van softwareontwikkeling in een Offshore setting (Mathrani 2005). Variabelen als cultuur, communicatie, coördinatie en controle worden het meest genoemd in de wetenschappelijke literatuur en blijken essentieel voor succes van Offshore softwareontwikkeling. Op basis van tevredenheid met het resultaat van het Offshoring softwareontwikkeling project kan het succes gemeten worden. De genoemde succesvariabelen beïnvloeden het resultaat.

### Partnership Quality

De laatste jaren is er bij Outsourcing sprake van een verschuiving van buyer-seller relationships naar partnership relationships (Yang 2005). In de wetenschappelijke literatuur zijn verschillende theorieën te vinden met betrekking tot partnerships en outsourcing succes.

Volgens Henderson (Henderson 1990) is er sprake van een Partnership relatie als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- Risico en winst deling;
- De behoefte om de relatie te zien als een serie van uitwisselingen zonder een definitief eindpunt;
- De behoefte om mechanismen op te bouwen om het geheel te monitoren.

Jae-Nam Lee en Young-Gul Kim (Lee 1999) definiëren Partnership als een interorganisatorische relatie om de gemeenschappelijke doelen van de deelnemers te behalen.

Partnership Quality kan beschreven worden als de mate waarin de uitkomst van het Partnership overeenkomt met de verwachtingen van de deelnemers. Een hoge Partnership Quality kan een benodigde conditie zijn voor Outsourcing succes maar hoeft niet toereikend te zijn. (Lee 1999)

Volgens Yang et al. (Yang 2005) wordt het succes van een IT Outsourcing Partnership bepaald door *Full level integration* tussen cliënten en verkopers. Dit betekent *Strategic integration*, *Tactic integration*, *Operational integration*, *Interpersonal integration*, *Cultural integration* en *Knowledge integration*. Alleen wanneer de cliënten en verkopers deze strakke integratie implementeren kan een Partnership soepel verlopen waardoor de cliënten en verkopers goede communicatie, coöperatie en controle hebben met betrekking tot de Partnership.

---

Lee et al. (Lee 1999) identificeren de volgende factoren waaruit Partnership Quality is opgebouwd:

- *Trust*: De mate van vertrouwen en bereidheid tussen de partners;
- *Business understanding*: De mate van begrip van gedrag, doelen en regels tussen partners;
- *Benefit en Risk share*: De mate waarin de overeenkomst wat betreft voordelen en risico's wordt uitgesproken tussen partners;
- *Conflict*: De mate incompatibiliteit van activiteiten, resource deling en doelen tussen de partners;
- *Commitment*: De mate van belofte van de relatie-continuïteit tussen de partners.

De genoemde factoren zijn gebaseerd op de *Power-Political* en *Social Exchange* theorie. Beide zijn theorieën die zich focussen op de relatie tussen cliënt en service provider. De *Social Exchange* theorie gebruikt het concept van *Trust* om de interactie tussen participanten te verklaren en de *Power-Political* theorie berust op de kracht afgeleid van het feit dat er waardevolle resources geboden worden die slechts enkele bronnen kunnen aanbieden.

Lee et al. (Lee 1999) onderscheiden ook de volgende succesfactoren (determinanten) van Partnership Quality:

- *Dynamic factors*:
  - *Participation (+)*;
  - *Joint action (+)*;
  - *Communication quality (+)*;
  - *Coordination (+)*;
  - *Information sharing (+)*.
- *Static factors*:
  - *Age of relationship (-)*;
  - *Mutual dependency (-)*.
- *Contextual factors*:
  - *Culture similarity (+)*;
  - *Top management support (+)*.

## **Relatie Partnership Quality en Outsourcing Succes**

In de wetenschappelijke literatuur zijn de volgende bevindingen terug te vinden met betrekking tot de relatie tussen Partnership Quality en Outsourcing succes:

- Een succesvolle Partnership laat deelnemers toe om organisatorische doelen te bereiken en om een concurrerend voordeel te bouwen dat elke organisatie alleen niet gemakkelijk kon bereiken. Hoe beter de Partnership Quality hoe groter de kans op een succesvolle Outsourcing relatie. Outsourcing Succes kan gezien worden als de fit tussen de eisen van de klant en de Outsourcing resultaten. (Lee 1999)
-

- Lee et al. (Lee 2000) geven aan dat Partnerships tussen cliënten en service providers beschouwd moeten worden als key predictor voor Outsourcing Succes.
- Lee (Lee 2001) stelt dat kennisoverdracht tussen partijen als succesfactor van Outsourcing beschouwd kan worden. Hij stelt dat een dergelijke relatie onder andere beïnvloed wordt door Partnership Quality. Partnership Quality bestaat volgens Lee (Lee 2001) uit *Trust*, *Conflict*, *Commitment* en *Benefit and Risk sharing*.
- Grover et al. (Grover 1996) beschrijven dat elementen van Partnership zoals *Trust*, *Cooperation* en *Communication* bepalend zijn voor Outsourcing Succes. Dit zijn ook elementen die bepalend zijn voor Partnership Quality. Met andere woorden Partnership Quality heeft een positief effect op Outsourcing Succes en *Trust*, *Cooperation* en *Communication* zijn meetwaarden voor deze relatie.
- Lee et al. (Lee 2003) beschrijven dat door beperkingen van *Legal Contracts*, organisaties zijn gaan zoeken naar meer flexibele oplossingen zoals Partnerships met hun service providers. Als gevolg hiervan werd effectieve Partnerships bekend als key predictor voor Outsourcing Succes.

Lee et al. (Lee 1999) gebruiken in hun onderzoek naar het effect van Partnership Quality op Outsourcing Succes een Research model dat is opgebouwd uit de relatie tussen de determinanten van Partnership Quality en de factoren waaruit Partnership Quality is opgebouwd en de relatie tussen de factoren waaruit Partnership Quality is opgebouwd en Outsourcing Succes. Outsourcing Succes wordt onderverdeeld in *Business perspective* en *User perspective*. De determinanten van Partnership Quality en de factoren van Partnership Quality hebben Lee et al. (Lee 1999) afgeleid uit de *Power-Political* theorie en *Social Exchange* theorie.

De resultaten van het onderzoek van Lee et al. (Lee 1999) laten zien dat Partnership Quality en Outsourcing Succes een sterke relatie hebben. Het laat zien dat het streven naar een coöperatieve relatie gebaseerd op *Trust*, *Business understanding*, *Benefit and Risk sharing* en *Commitment* kritisch is om de beste voordelen uit Outsourcing te verkrijgen. De onderzoeksresultaten laten ook zien dat de Partnership Quality variabelen significant gerelateerd zijn aan zowel *Business satisfaction* als *User satisfaction* met betrekking tot Outsourcing. Dit betekent dat wanneer de kwaliteit van de Partnership hoog is, de service ontvangers strategische, economische en technologische voordelen van Outsourcing op basis van een hoge Partnership Quality verkrijgen en eindgebruikers van de geoutsourcete IS genieten van volwaardige Outsourcing services.

In een ander onderzoek naar Outsourcing Partnership van Lee et al. (Lee 2003) baseren ze zich op de *Behavioral-attitudinal* theorie. Hierbij stellen ze centraal dat de diepgang van de psychologische status in een outsourcing partnership gerelateerd is aan Outsourcing Succes. Op basis van de *Social Exchange Theory*, die voornamelijk gebruikt wordt bij het bestuderen van outsourcing partnerships, worden de volgende partnership gerelateerde variabelen onderscheiden:

- Psychologische variabelen:
    - *Mutual benefits*;
    - *Commitment*;
    - *Predisposition*.
-

- Gedragsvariabelen:
  - *Shared knowledge*;
  - *Mutual dependency*;
  - *Organizational linkage*.

In het causaal model van Lee et al. (Lee 2003) beïnvloeden de psychologische variabelen Outsourcing Succes. Van de psychologische variabelen heeft *'Mutual benefits'* de grootste impact op Outsourcing Succes.

Voor managers betekenen de resultaten dat *Mutual benefits*, *Commitment* en *Predisposition* van essentieel belang zijn bij het begrijpen van het proces van de ontwikkeling van een Outsourcing Partnership. Op deze manier worden high-quality partnerships met service providers bewerkstelligd. Managers moeten daarom attent zijn op het feit dat outsourcing relaties geen statische uitdaging is maar een dynamisch proces met continue interactie en verandering.

Op basis van de literatuur kan geconcludeerd worden dat er een duidelijk verband tussen Partnership Quality en Outsourcing Succes bestaat. Er is namelijk een positieve relatie tussen Partnership Quality en Outsourcing Succes. Hoe hoger de kwaliteit van de Partnership hoe groter de kans op een succesvolle Outsourcing. Dit geldt voor zowel vanuit *Business perspective* als vanuit *User perspective*. De voornaamste meetinstrumenten voor de relatie Partnership Quality en Outsourcing Succes zijn *Trust*, *Business understanding*, *Benefit and Risk sharing*, *Commitment*, *Coordination* en *Communication*. Deze factoren hebben een positief effect op Outsourcing Succes gezien vanuit zowel *Business perspective* als *User perspective*.

Omdat blijkt dat Partnership Quality een key indicator is voor Outsourcing Succes, stellen Lee et al. (Lee 1999) de volgende punten voor, voor het in stand houden van een hoge Partnership Quality:

- Verhoging van participatie in de richting van een coöperatieve relatie;
- Versterken van communicatie om geïntegreerde overeenkomsten na te streven en te monitoren;
- Delen van informatie om een concurrerende synergie op te bouwen die elke organisatie afzonderlijk niet had kunnen bereiken;
- Vertrouwen opbouwen bij de deelnemers zodat hun partners niet opportunistisch zullen handelen. Op deze manier genieten de outsourcing deelnemers concurrerende voordelen op hun rivalen.

De in de wetenschappelijke literatuur meest genoemde factoren waaruit Partnership Quality bestaat zijn *Trust*, *Business understanding*, *Benefit and Risk sharing*, *Conflict*, *Commitment*, *Cooperation* en *Communication*. De door Lee et al. (Lee 1999) genoemde factoren om Partnership Quality in stand te houden hebben direct en indirect allemaal te maken met deze factoren. Het is dus essentieel om de door Lee et al. (Lee 1999) genoemde factoren voor instandhouding na te leven met het oog op Outsourcing Succes.

---

### **Relatie Partnership Quality en Outsourcing succes van softwareontwikkeling**

Uit onderzoek door Grover et al. (Grover 1996) naar het effect van Service Quality en Partnership op Outsourcing van Information Systems functies blijkt dat er een hele grote significante correlatie bestaat tussen Partnership en Outsourcing succes. Dit betekent dat er een erg sterke directe impact bestaat van Partnership op Outsourcing succes voor alle IS functions. De sterke relatie tussen Partnership en Outsourcing succes geeft aan dat het van essentieel belang is om lange termijn interactieve relaties op te bouwen die gebaseerd zijn op *Trust, Communication, Satisfaction* en *Cooperation*. Op deze manier worden de grootste voordelen met Outsourcing bereikt (Grover 1996).

Information Systems Outsourcing wordt door Grover et al. (Grover 1996) opgesplitst in verschillende deelgebieden waar *Applications Development and Maintenance* er één van is. In het onderzoek wordt geconcludeerd dat verbeterde *Service Quality* en het nastreven van een Partnership relatie een significant positieve impact kan hebben op het succes van dit type outsourcing. Grover et al. (Grover 1996) trekken deze conclusie op basis van de onderzoeksresultaten met betrekking tot de significante positieve relatie van Service Quality en Partnership op Outsourcing in het algemeen.

Oza et al. (Oza 2004) onderzoeken de kritische factoren die ten grondslag liggen aan een succesvolle Outsourcing Relationship gericht op Outsourcing van softwareontwikkeling. Op basis van het type onderzoek en het belang dat Oza et al. (Oza 2004) hechten aan een succesvolle Outsourcing Relationship bij Outsourcing van softwareontwikkeling, kan geconcludeerd worden dat Oza et al. (Oza 2004) onderschrijven dat er een (positieve) relatie bestaat tussen Partnership Quality en Outsourcing succes van softwareontwikkeling.

Op basis van de literatuur kan geconcludeerd worden dat er een relatie bestaat tussen Partnership Quality en Outsourcing succes van softwareontwikkeling. Het gaat hier om een positieve relatie. Dit wil zeggen dat hoe hoger de Partnership Quality hoe groter de kans op succesvolle Outsourcing van softwareontwikkeling.

### **Relatie Partnership Quality en Offshoring succes van softwareontwikkeling**

Mathrani et al. (Mathrani 2005) noemen *Relationship Building* als één van de belangrijkste succes variabelen voor Offshoring van softwareontwikkeling en dan met name op het gebied van *Trust*. *Trust* is ook een van de belangrijkste factoren waaruit Partnership Quality is opgebouwd (Lee 1999). Mathrani et al. (Mathrani 2005) geven dus aan dat de kwaliteit van de relatie tussen de partners van essentieel belang is bij Offshoring succes van softwareontwikkeling. Met andere woorden Partnership Quality heeft een positieve relatie met Offshoring succes van softwareontwikkeling.

Oza et al. (Oza 2004) onderzoeken de kritische factoren die ten grondslag liggen aan een succesvolle Outsourcing Relationship gericht op Outsourcing van softwareontwikkeling. Op basis van het type onderzoek en het belang dat Oza et al. (Oza 2004) hechten aan een succesvolle Outsourcing Relationship bij Outsourcing van softwareontwikkeling, kan geconcludeerd worden dat Oza et al. (Oza 2004) onderschrijven dat er een (positieve) relatie bestaat tussen Partnership Quality en Outsourcing succes van softwareontwikkeling. De onderzoeksresultaten van Oza et al. (Oza 2004) zijn gebaseerd op Outsourcing van softwareontwikkeling in India.

---

Het gaat hier dus om Offshoring van softwareontwikkeling. De positieve relatie tussen Partnership Quality en Outsourcing succes van softwareontwikkeling geldt dus ook voor Partnership Quality en Offshoring succes van softwareontwikkeling.

Op basis van de literatuur kan geconcludeerd worden dat er een relatie bestaat tussen Partnership Quality en Offshoring succes van softwareontwikkeling. Het gaat hier om een positieve relatie. Dit wil zeggen dat hoe hoger de Partnership Quality hoe groter de kans op succesvolle Offshoring van softwareontwikkeling.

### **Conclusies literatuurstudie**

Hieronder volgen de in het kader van het praktijkonderzoek belangrijkste conclusies van de literatuurstudie.

Met betrekking tot het effect van Partnership Quality kan het volgende geconcludeerd worden:

- Partnership Quality heeft een positief effect op Outsourcing succes (Lee 1999);
- Partnership Quality heeft een positief effect op Outsourcing succes van softwareontwikkeling (Grover 1996; Oza 2004);
- Partnership Quality heeft een positief effect op Offshoring succes van softwareontwikkeling (Oza 2004; Mathrani 2005).

Outsourcing succes is afhankelijk van zowel *Business satisfaction* als *User satisfaction* en moet dan ook bekeken worden vanuit zowel *Business perspective* als *User perspective* (Lee 1999).

Belangrijkste determinanten van Partnership Quality (Lee 1999):

- *Dynamic factors:*
  - *Participation (+);*
  - *Joint action (+);*
  - *Communication quality (+);*
  - *Coordination (+);*
  - *Information sharing (+).*
- *Static factors:*
  - *Age of relationship (-);*
  - *Mutual dependency (-).*
- *Contextual factors:*
  - *Culture similarity (+);*
  - *Top management support (+).*

Belangrijkste aspecten van Partnership Quality zijn (Grover 1996; Lee 1999):

- *Trust;*
- *Business understanding;*
- *Benefit and Risk sharing;*
- *Conflict;*
- *Commitment;*
- *Coordination;*
- *Communication.*

Belangrijkste aspecten van Offshore softwareontwikkeling succes zijn (Balaji 2005; Mathrani 2005):

- *Culture;*
- *Communication;*
- *Relationship Building;*
- *Coordination en Control;*
- *Quality Processes;*
- *Project management;*
- *Types of Contract;*
- *Knowledge Integration.*

Het succes van een Offshore software development project kan zowel gemeten worden door de tevredenheid van de cliënt met de verkoper (subjectief) als door kostenreductie en kwaliteitsverbetering (objectief) (Balaji 2005).

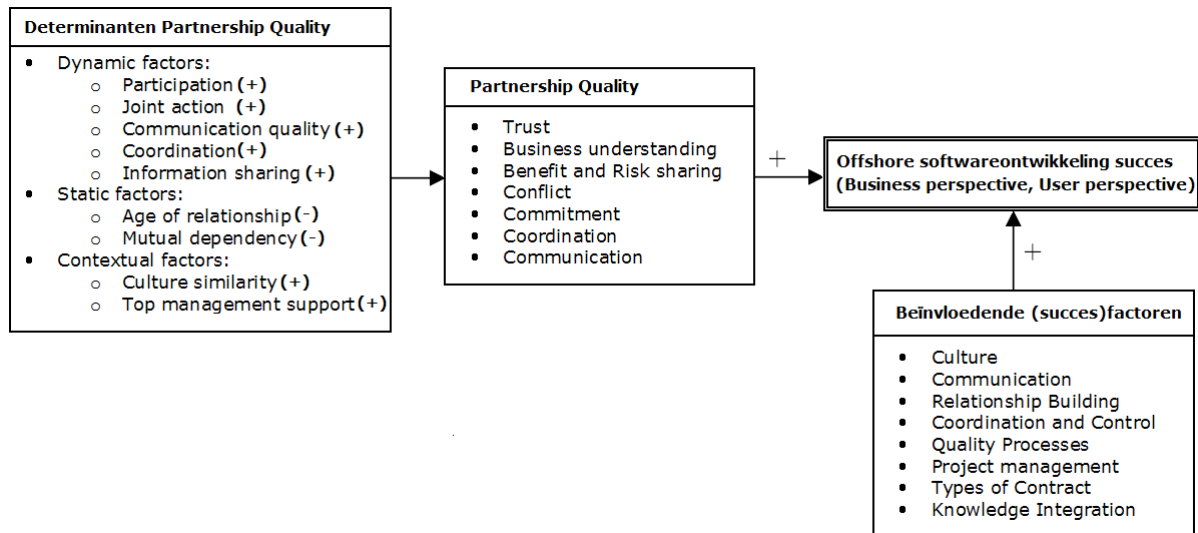
Mathrani et al. (Mathrani 2005) noemen als één van de belangrijkste succes variabelen voor Offshoring succes van softwareontwikkeling *Relationship Building* en dan met name op het gebied van *Trust*. Zij geven dus aan dat de kwaliteit van de relatie tussen de partners van essentieel belang is bij Offshoring succes van softwareontwikkeling. Met andere woorden Partnership Quality heeft een positieve relatie met Offshoring succes van softwareontwikkeling.

Volgens Oza et al. (Oza 2004) is een succesvolle Outsourcing relatie van cruciaal belang voor succesvolle Outsourcing/Offshoring van softwareontwikkeling.

---

## 2.2 Conceptueel model

Op basis van de resultaten van de literatuurstudie is onderstaand conceptueel model ontwikkeld:



**Figuur 2: Conceptueel model (Grover 1996; Lee 1999; Balaji 2005; Mathrani 2005)**

Het conceptueel model is gedeeltelijk gebaseerd op het onderzoek van Lee et al. (Lee 1999) naar het effect van Partnership Quality op Outsourcing Succes. Uit dit onderzoek zijn de determinanten van Partnership Quality gehaald. Daarnaast worden alle factoren die empirisch getoetst zijn door Lee et al. (Lee 1999) gebruikt als factoren waaruit Partnership Quality is opgebouwd. De factoren van Partnership Quality van Lee et al. (Lee 1999) zijn uitgebreid met de empirisch getoetste factoren *Coordination* en *Communication* uit het onderzoek van Grover et al. (Grover 1996). Het conceptueel model is ook gedeeltelijk gebaseerd op uitkomsten van het onderzoek van Mathrani et al. (Mathrani 2005) naar succesfactoren van Offshore softwareontwikkeling.

De empirisch getoetste succes factoren van Offshore softwareontwikkeling van Mathrani et al. (Mathrani 2005) zijn overgenomen in het conceptueel model als beïnvloedende (succes)factoren en daaraan is *Knowledge Integration* van Balaji (Balaji 2005) toegevoegd. Lee et al. (Lee 1999) concluderen in hun onderzoek dat Outsourcing Succes gemeten moet worden vanuit zowel *Business perspective* als *User perspective*. In het conceptueel zijn dan ook *Business perspective* en *User perspective* opgenomen omdat Offshore softwareontwikkeling succes gemeten dient te worden vanuit beide *perspectives*.

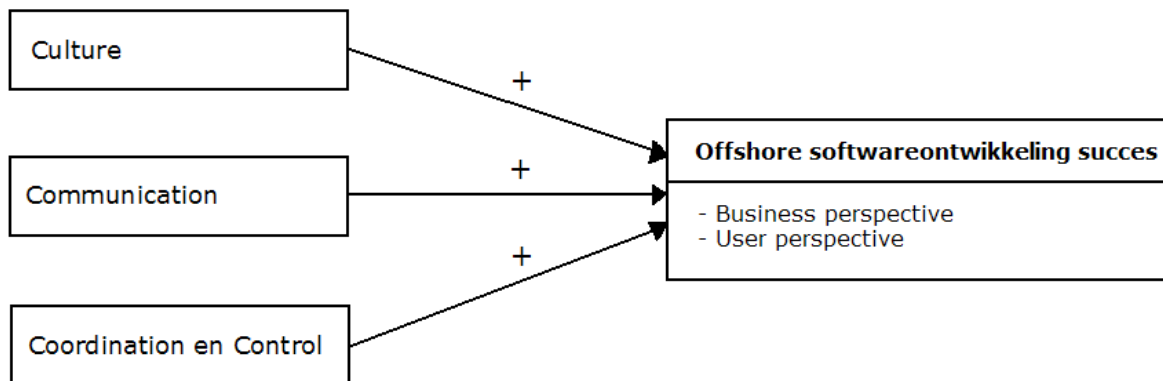
Ter afbakening van het praktijkonderzoek is er voor gekozen de focus te leggen op de beïnvloedende (succes)factoren *Culture*, *Communication*, *Coordination* en *Control* van Mathrani (Mathrani 2005). Dit zijn factoren die veelvuldig genoemd werden als belangrijke succesfactoren in onderzoeken die gebruikt zijn tijdens de literatuurstudie. Omdat deze factoren in verschillende wetenschappelijke publicaties onderzocht zijn, kon de daar gebruikte operationalisering van de factoren gebruikt worden als eerste opzet voor dit onderzoek.

---



Partnership Quality is ter beperking buiten beschouwing gelaten tijdens het onderzoek. Wanneer de onderzoeksresultaten niet overeenkomen zouden komen met de verwachtingen omtrent de theoretische plausibiliteit van de positieve relatie van de beïnvloedende succesfactoren (Mathrani 2005) op Offshoring succes van softwareontwikkeling, zou aanbevolen worden in een vervolgonderzoek de succesfactoren op het vlak van Partnership Quality (Grover 1996; Lee 1999) te gebruiken voor een mogelijke verklaring.

Het conceptueel model zoals gebruikt voor dit onderzoek is als volgt weer te geven:



**Figuur 3: Conceptueel model praktijkonderzoek (Lee 1999; Mathrani 2005)**

Mathrani et al. (Mathrani 2005) bestempelen *Culture*, *Communication* en *Coördination and Control* als *key drivers* die ten grondslag liggen aan Offshore softwareontwikkeling succes. Deze factoren dragen dus positief bij aan Offshore softwareontwikkeling succes. Vandaar dat er een positieve beïnvloedingsrelatie in het conceptueel model bestaat tussen deze factoren en Offshore softwareontwikkeling succes.

---

### **2.3 Diagnostisch instrument**

Op basis van het conceptueel model van het onderzoek zijn onderstaande vier hypothesen opgesteld. Deze hypothesen zijn tijdens het onderzoek getoetst. Het conceptueel model in combinatie met deze hypothesen vormen het diagnostisch instrument.

De hypothesen luiden als volgt:

- H1: De bij het 'DLTVN' project betrokken actoren kunnen het Offshore softwareontwikkeling succes (vanuit zowel *Business perspective* als *User perspective*) beïnvloeden door passende aandacht te besteden aan de succesfactoren *Culture*, *Coordination* en *Coordination and Control*.
- H2: *Culture* heeft een positieve invloed op Offshore softwareontwikkeling succes vanuit zowel *Business perspective* als *User perspective*.
- H3: *Communication* heeft een positieve invloed op Offshore softwareontwikkeling succes vanuit zowel *Business perspective* als *User perspective*.
- H4: *Coordination and Control* heeft een positieve invloed op Offshore softwareontwikkeling succes vanuit zowel *Business perspective* als *User perspective*.

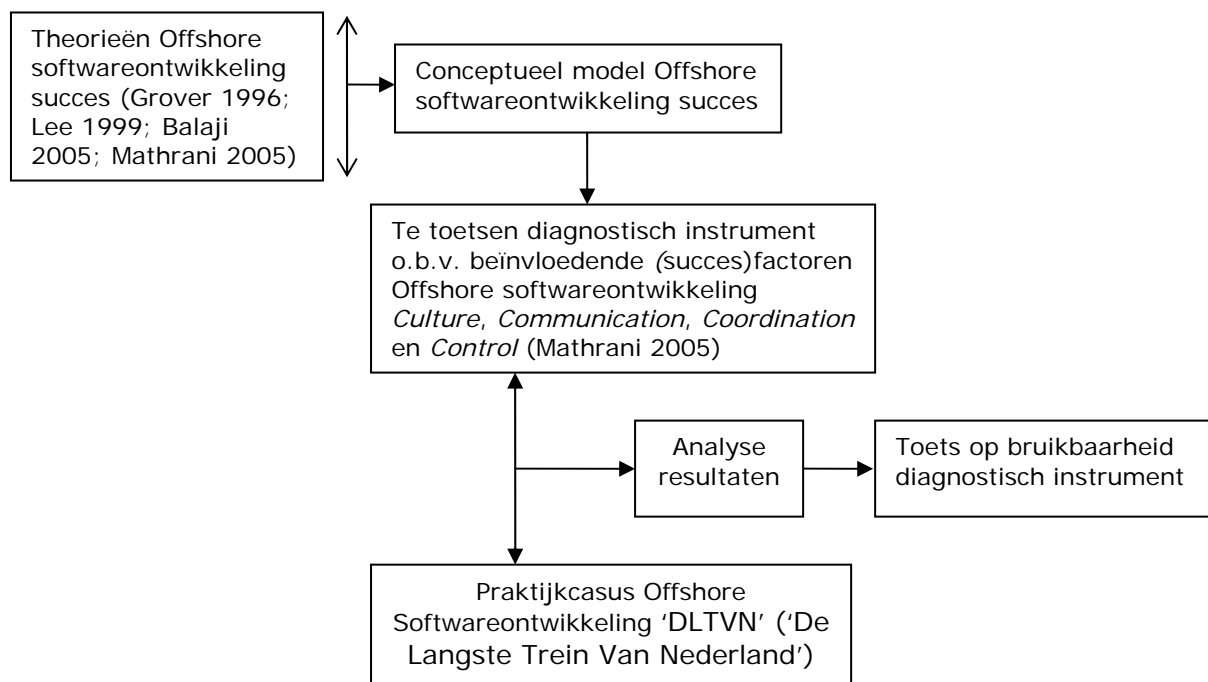
Na toetsing van de hypothesen kan een uitspraak gedaan worden over de bruikbaarheid van het diagnostisch model.

---

## 2.4 Onderzoeksmodel

De literatuurstudie heeft verschillende theorieën met betrekking tot Offshore softwareontwikkeling succes aan het licht gebracht. Deze theorieën zijn ontstaan naar aanleiding van wetenschappelijk onderzoek naar de factoren van Outsourcing/Offshoring succes. Op basis van deze theorieën is een conceptueel model ontwikkeld voor Offshore softwareontwikkeling succes. Uit dit conceptueel model is een diagnostisch model opgesteld bestaande uit een beperkt conceptueel model op basis van de beïnvloedende (succes)factoren van Offshore softwareontwikkeling *Culture, Communication, Coordination and Control* (Mathrani 2005) en vier hieruit afgeleide hypothesen. Het diagnostisch instrument wordt vervolgens getoetst aan de praktijkcasus 'DLTVN'. In deze praktijkcasus wordt softwareontwikkeling ge-offshored in India<sup>5</sup>. De onderzoeksresultaten worden geanalyseerd en op basis van de bevindingen wordt uitspraak gedaan over de bruikbaarheid van het diagnostisch instrument.

Visueel ziet het gehanteerde onderzoeksmodel er als volgt uit:



**Figuur 4: Onderzoeksmodel Offshore softwareontwikkeling succes.**

Omdat de keus gemaakt is voor een diagnostisch onderzoek met behulp van een diagnostisch instrument, ziet de structuur van het onderzoek er als volgt uit:

### Beschrijvend deel:

1. Hoe ziet Offshore softwareontwikkeling succes eruit in de praktijkcasus 'DLTVN'?
2. Hoe zien de bijdragen van *Culture, Communication, en Coordination and Control* aan de verklaring van Offshore softwareontwikkeling succes in de praktijkcasus 'DLTVN' eruit?

---

<sup>5</sup> Zie bijlage 1 voor korte casus beschrijving

Vergelijkend deel:

3. Wat zijn de overeenkomsten tussen beschrijving 2 en de verklaringen op basis van het conceptueel model?
4. Wat zijn de verschillen tussen beschrijving 2 en de verklaringen uit het conceptueel model?

Op basis van de resultaten zijn conclusies getrokken met betrekking tot verklaringen voor het succes of ontbreken daarvan en de bruikbaarheid van het diagnostisch instrument.

---

### 3. Onderzoeksmethodiek

---

In dit hoofdstuk worden de toegepaste onderzoeksstrategie, de gebruikte databronnen en bijbehorende manier van analyseren beschreven.

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoekstrategie die gekozen is voor het onderzoek is de casestudy. Een casestudy is een onderzoek waarbij de onderzoeker probeert om een diepgaand inzicht te krijgen in een of enkele tijdruimtelijk begrensde objecten of processen (Verschuren 2000). In dit onderzoek wordt diepgaand inzicht verkregen in de bijdrage van de succesfactoren *Culture, Communication* en *Coordination and Control* (Mathrani 2005) op het Offshore softwareontwikkeling succes in de praktijkcasus 'DLTVN'. De gekozen onderzoeksstrategie betreft een enkelvoudige casestudy aangezien alleen de casus 'DLTVN' gebruikt is tijdens het onderzoek.

In onderstaande opsomming met kenmerken van een casestudy (Verschuren 2000) is te zien waarom een casestudy de aangewezen onderzoekstrategie is voor dit onderzoek.

- Een klein aantal onderzoekseenheden: tijdens het onderzoek wordt gebruik gemaakt van één praktijkcasus;
  - Een arbeidsintensieve benadering: tijdens het onderzoek zal voornamelijk gebruik gemaakt worden van individuele diepte-interviews in combinatie met inhoudsanalyse van tekstueel projectmateriaal. Dit wordt beschouwd als arbeidsintensief (Verschuren 2000);
  - Meer diepte dan breedte: tijdens het onderzoek wordt gebruik gemaakt van één praktijkcasus waardoor niet de breedte in gegaan wordt. De diepgang wordt bereikt door gebruik te maken van arbeidsintensieve vormen van datagenerering (zie vorige punt);
  - Een selectieve ofwel strategische steekproef: tijdens het onderzoek is er sprake van een strategische steekproeftrekking omdat er gewerkt wordt met kleine aantallen. Op basis van de probleemstelling worden de onderzoekseenheden geselecteerd. De keus voor de casus 'DLTVN' is een strategische keus aangezien dit enerzijds een project was waarin Offshore softwareontwikkeling plaatsvond in samenwerking met de Indiase partner waar regelmatig Offshore softwareontwikkelingprojecten mee uitgevoerd worden en anderzijds omdat het een project was waar een zeer strakke deadline voor lag en coördinatie en controle een grote rol speelde. Dit is een project dat representatief te noemen is voor soortgelijke projecten in de toekomst.
  - Kwalitatieve gegevens en dito onderzoeksmethoden: tijdens het onderzoek wordt er diepgaand één casus bestudeerd. Hierbij ligt de voorkeur om kwalitatieve analyses te doen op de verzamelde gegevens (Verschuren 2000). Bij dit onderzoek is dan ook voornamelijk sprake van kwalitatieve gegevens die op een kwalitatieve manier onderzocht moeten worden.
  - Een open waarneming op locatie: het onderzoek vond volledig plaats op locatie bij de onderneming waar de casus vandaan komt.
-

Vooraf in praktijkgerichte onderzoeken kan een casestudy voordelen hebben (Verschuren 2000). In het geval van dit theoretietoetsend onderzoek in een praktijkcasus zal de keus van casestudy als onderzoeksstrategie ervoor zorgen dat de resultaten van het onderzoek eerder door de betrokkenen geaccepteerd zullen worden dan bij een andere onderzoeksstrategie. Mede omdat de gegevens herkenbaar zullen zijn voor de betrokkenen. Dit is dan ook een criteria waarmee de bruikbaarheid van het diagnostisch instrument vastgesteld kan worden.

Hieronder wordt per onderzoeksvraag de onderzoeksstrategie gespecificeerd.

- In hoeverre is er sprake van softwareontwikkeling succes vanuit *Business perspective* in de praktijkcasus 'DLTVN'?

Voor het beantwoorden van deze onderzoeksvraag is het van belang dat onderzocht wordt in hoeverre de strategische voordelen, de economische voordelen en de technische voordelen die men voor ogen had bij aanvang van de Offshore softwareontwikkeling daadwerkelijk behaald zijn. Of deze voordelen behaald zijn, wordt enerzijds bepaald aan de hand van diepte-interviews met personen die bij het project betrokken zijn geweest en anderzijds door middel van inhoudsanalyse op projectdocumenten. Wanneer deze voordelen (grotendeels) behaald zijn, is er sprake van succes vanuit *Business perspective*. Door de genoemde bronnentriangulatie wordt de betrouwbaarheid van het antwoord op deze onderzoeksvraag vergroot.

- In hoeverre is er sprake van softwareontwikkeling succes vanuit *User perspective* in de praktijkcasus 'DLTVN'?

Voor het beantwoorden van deze onderzoeksvraag is het van belang dat onderzocht wordt wat de kwaliteit is van de geleverde service door de serviceprovider. Deze kwaliteit wordt enerzijds bepaald aan de hand van diepte-interviews met personen die bij het project betrokken zijn geweest en anderzijds door middel van inhoudsanalyse op projectdocumenten. Wanneer de kwaliteit van de geleverde service positief beoordeeld wordt, is er sprake van succes vanuit *User perspective*. Door de genoemde bronnentriangulatie wordt de betrouwbaarheid van het antwoord op deze onderzoeksvraag vergroot.

- Wat is de bijdrage van de succesfactor *Culture* op het Offshore softwareontwikkeling succes in de praktijkcasus 'DLTVN' en in hoeverre is deze bijdrage beïnvloedbaar door het management?

Voor het beantwoorden van deze onderzoeksvraag is het van belang dat onderzocht wordt wat de mate van gelijkheid is in de patronen van gedeelde waarde en overtuigingen tussen de partners wat betreft bedrijfsvoering en in hoeverre dit beïnvloedbaar is door het management. Deze gelijkheid wordt bepaald aan de hand van diepte-interviews met personen die bij het project betrokken zijn geweest en door inhoudsanalyse van projectdocumentatie en email. Hoe groter de gelijkheid tussen beide partijen des te groter de positieve invloed van *Culture* op Offshore softwareontwikkeling succes.

---

- Wat is de bijdrage van de succesfactor *Communication* op het Offshore softwareontwikkeling succes in de praktijkcasus 'DLTVN' en in hoeverre is deze bijdrage beïnvloedbaar door het management?

Voor het beantwoorden van deze onderzoeksvraag is het van belang dat onderzocht wordt wat de kwaliteit is van de communicatieprocessen tussen de partners en in hoeverre dit beïnvloedbaar is door het management. Deze kwaliteit wordt bepaald aan de hand van diepte-interviews met personen die bij het project betrokken zijn geweest en door inhoudsanalyse van projectdocumentatie en email. Hoe hoger de kwaliteit van de communicatieprocessen des te groter de positieve invloed van *Communication* op Offshore softwareontwikkeling succes.

- Wat is de bijdrage van de succesfactor *Coordination and Control* op het Offshore softwareontwikkeling succes in de praktijkcasus 'DLTVN' en in hoeverre is deze bijdrage beïnvloedbaar door het management?

Voor het beantwoorden van deze onderzoeksvraag is het van belang dat onderzocht wordt in welke mate er sprake is van een harmonieuze samenwerking tussen de partners en hoe de controle hierop eruit ziet en in hoeverre dit beïnvloedbaar is door het management. Deze samenwerking en controle wordt bepaald aan de hand van diepte-interviews met personen die bij het project betrokken zijn geweest en door inhoudsanalyse van projectdocumentatie en email. Hoe beter de samenwerking en de controle op deze samenwerking des te groter is de positieve invloed van *Coordination and Control* op Offshore softwareontwikkeling succes.

- Hoe worden de resultaten van de diagnose beoordeeld door de bij het Offshore softwareontwikkelingsproject 'DLTVN' ('De Langste Trein Van Nederland') betrokken actoren?

Voor het beantwoorden van deze onderzoeksvraag worden de onderzoeksresultaten van de andere vijf onderzoeksvragen voorgelegd aan de betrokken actoren. De resultaten worden met hen besproken aan de hand van de volgende punten:

- Herkenbaarheid van het resultaat;
- Verantwoording achteraf van al dan niet genomen acties;
- (Beoogde, niet-beoogde) resultaten van al dan niet genomen acties;
- Verkregen inzichten in de mate van beïnvloedbaarheid van de verschillende succesfactoren door het management.

Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen wordt bepaald of er in de praktijkcasus sprake is van Offshore softwareontwikkeling succes vanuit zowel *User perspective* als *Business perspective* en wordt geconcludeerd of de succesfactoren *Culture*, *Communication* en *Coordination and Control* (Mathrani 2005) bijdragen aan dit succes (of het ontbreken ervan). Wanneer blijkt dat de succesfactoren direct invloed hebben op het Offshore softwareontwikkeling succes zoals vastgelegd in het diagnostisch instrument, kan geconcludeerd worden dat het diagnostisch instrument in deze case als bruikbaar beschouwd kan worden.

---

### 3.2 Databronnen

De bronnen van informatie die gebruikt zijn tijdens het onderzoek zijn:

- Personen: alle personen binnen de organisatie die bij het project betrokken zijn geweest worden bij het onderzoek betrokken (zowel als respondent, als informant en/of als deskundige);
- Documenten: de beschikbare onderzoeksgelateerde projectdocumentatie, email en chat-logbestanden worden gebruikt tijdens het onderzoek;
- Literatuur: de relevante wetenschappelijke literatuur gevonden tijdens de literatuurstudie wordt gebruikt tijdens het onderzoek.

Bij de personen binnen de organisatie die bij het project betrokken zijn geweest, wordt een diepte-interview afgenomen. Hier is voor gekozen omdat er bij het onderzoek sprake is van een enkelvoudige casestudy en daarom de voorkeur uitgaat naar kwalitatieve onderzoeksmethoden (en analyses).

Tijdens de individuele diepte-interviews is een vragenlijstsjabloon<sup>6</sup> gebruikt als (gestructureerde) gesprekspuntenlijst waarbij de persoon in kwestie open vragen gesteld worden met betrekking tot zijn waarneming over de genoemde standpunten. Daarnaast bestaat er tijdens de interviews de mogelijkheid voor de ondervraagde om waar gewenst aanvullingen te geven zoals achterliggende motivaties, gedachten, voorbeelden, frequentie van optreden en overige ideeën.

Tijdens het interview wordt het volgende interviewprotocol gehanteerd:

- Introductie met korte uitleg over afstudeertraject, doel van het onderzoek en belang voor de organisatie zelf.
- Per onderzoeksvariabele wordt een korte introductie gegeven alvorens over te gaan tot de bijbehorende vragen (Wester 2004).
- Aanpassing op het informatieniveau van de respondent (Wester 2004) afhankelijk van zijn functie binnen het project.
- Per topic wordt naar de waarneming van de respondent gevraagd. Op basis van deze waarneming wordt er verder door gevraagd om achter de bronnen en de verschijnselen te komen waarop de waarneming is gebaseerd.
- Vragen waar de respondent niet direct antwoord op heeft of nog even over na wil denken worden in een later stadium tijdens het interview herhaald.
- Wanneer de respondent een vraag niet volledig begrijpt, wordt de vraag op andere wijze verwoord en wordt er uitgelegd wat ik precies wil weten (Baarda 1997).
- Antwoorden worden vastgelegd op daarvoor gemaakte vragenlijstsjablonen<sup>7</sup> die door de interviewer na afloop van het interview uitgewerkt worden.
- Als afsluiting globaal samenvatten wat de respondent gezegd heeft en bedanken voor de medewerking (Wester 2004).

---

<sup>6</sup> Zie bijlage 3 voor vragenlijstsjabloon

<sup>7</sup> Zie bijlage 3 voor vragenlijstsjabloon

---



Tijdens de literatuurstudie is reeds gebruik gemaakt van inhoudsanalyse waarbij de wetenschappelijke literatuur werd gebruikt als kennisbron. Ook tijdens het onderzoek wordt gebruik gemaakt van inhoudsanalyse met als databronnen alle beschikbare projectdocumentatie, email en chat-logbestanden. Projectdocumentatie die onder de loep genomen is, bestaat voornamelijk uit technische documenten, functionele documenten, checklists, testresultaten en voortgangsdokumenten. De inhoud van de documenten wordt aan de hand van een categorieënstelsel<sup>8</sup> geanalyseerd.

De categorieën uit het categorieënstelsel komen overeen met de te onderzoeken succesfactoren *Culture*, *Communication* en *Coordination and Control* (Mathrani 2005) en de subcategorieën met de bijbehorende dimensies van deze succesfactoren. Per categorie en subcategorie wordt gecontroleerd of het een positief of negatieve invloed betreft op basis van beoordeling van bijbehorende topic(s). Om te analyseren wordt er per categorie een telling gedaan van de positieve en negatieve punten.

---

<sup>8</sup> Zie bijlage 2 voor categorieënstelsel

---

### 3.3 Analysemethoden

Tijdens het onderzoek wordt er diepgaand één casus bestudeerd (enkelvoudige casestudy). Hierbij ligt de voorkeur om kwalitatieve analyses te doen op de verzamelde gegevens (Verschuren 2000). Bij dit onderzoek is dan ook voornamelijk sprake van kwalitatieve gegevens die op een kwalitatieve manier onderzocht moeten worden.

De interviewresultaten met betrekking tot de topics die beoordeeld worden op het feit of een respondent het ermee eens is of niet, worden per punt naast elkaar gelegd om de overeenkomsten en verschillen te beschrijven om op basis hiervan te bepalen of er in de casus sprake is van Offshore softwareontwikkeling succes of niet en of de succesfactoren als positief of negatief beoordeeld worden. De waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën die tijdens de interviews naar voren komen, worden geïnterpreteerd en worden per succesfactor beoordeeld als zijnde positief of negatief.

Bij bestudering van de databronnen tijdens de inhoudsanalyse wordt een categorieënstelsel<sup>9</sup> als meetinstrument gebruikt. Wanneer van toepassing op de databron wordt per categorie en subcategorie gecontroleerd of het een positieve of negatieve invloed betreft en wordt de bron(code) in de bijbehorende cel uit de tabel geplaatst. Wanneer alle documenten, email en chat-logbestanden beoordeeld zijn, wordt er per categorie een totaalstelling gedaan en wordt de uitslag geïnterpreteerd.

Op basis van de resultaten van de diepte-interviews en de inhoudsanalyse van de project gerelateerde documentatie, email en chat-logbestanden, wordt bepaald hoe Offshore softwareontwikkeling succes eruit ziet in de casus 'DLTVN'. Daarnaast worden de bijdragen van *Culture, Communication en Coordination and Control* aan de verklaring van Offshore Softwareontwikkeling succes geanalyseerd. De resultaten van deze diagnose worden ter beoordeling voorgelegd aan de betrokken actoren. De resultaten worden met hen besproken aan de hand van de volgende punten:

- Herkenbaarheid van het resultaat;
- Verantwoording achteraf van al dan niet genomen acties;
- (Beoogde, niet-beoogde) resultaten van al dan niet genomen acties;
- Verkregen inzichten in de mate van beïnvloedbaarheid van de verschillende succesfactoren door het management.

Er kan geconcludeerd worden dat het diagnostisch instrument als bruikbaar beschouwd mag worden wanneer uit analyse van de onderzoeksresultaten blijkt dat er al dan niet sprake is van Offshore softwareontwikkeling succes (vanuit zowel *Business perspective* als *User perspective*) en de succesfactoren *Culture, Communication en Coordination and Control* direct invloed hebben op het Offshore softwareontwikkeling succes zoals vastgelegd in het diagnostisch instrument.

---

<sup>9</sup> Zie bijlage 3 voor categorieënstelsel

---

## 4. Onderzoeksresultaten

---

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de inhoudsanalyse en de kwalitatieve analyse van de diepte-interviews besproken. Deze resultaten zijn aan de betrokken actoren voorgelegd en zij hebben deze beoordeeld.

### 4.1 Inhoudsanalyse

Voor de inhoudsanalyse zijn dertig bronnen geselecteerd die van toepassing zijn in dit onderzoek. De bronnen zijn als volgt samengevoegd en gecodeerd:

Brontype	Bron(funcctie)	Code
Word bestanden	Functioneel Ontwerp	WO1
	Evaluatie document	WO2
Excel bestanden	ToDo-lijsten	EX1
	Checklisten	EX2
	Planningen	EX3
PowerPoint bestanden	PowerPoint presentaties met opmerkingen/uitleg voor India	PP1
PDF bestanden	Functionele beschrijvingen	PD1
Inbox-mappen	Inbox-map met emailwisselingen actor 1	EM1
	Inbox-map met emailwisselingen actor 2	EM2
Skype	Skype chatlog actor 1	SK1

**Tabel 1: Codering bronnen inhoudsanalyse**

Per broncode is eerst bepaald tot welke topics uit het categorieënstelsel<sup>10</sup> het behoort en vervolgens is de bron beoordeeld. Per categorie wordt er een totaal telling gedaan van het aantal positief en negatief beoordeelde bronnen. Deze totaal tellingen worden als volgt geïnterpreteerd:

#### **Categorie 1: Offshore softwareontwikkeling succes vanuit Business perspective**

- Aantal bronnen positief beoordeeld : 19
- Aantal bronnen negatief beoordeeld: 0

Met betrekking tot Offshore softwareontwikkeling succes vanuit *Business perspective* zijn in de geselecteerde bronnen geen negatieve punten te vinden met betrekking tot de getoetste topics. Er kan geconcludeerd worden op basis van de gebruikte bronnen dat er in de 'DLTVN' casus sprake is van Offshore softwareontwikkeling vanuit *Business perspective*.

#### **Categorie 2: Offshore softwareontwikkeling succes vanuit User perspective**

- Aantal bronnen positief beoordeeld : 22
- Aantal bronnen negatief beoordeeld: 16

---

<sup>10</sup> Zie bijlage 2 voor categorieënstelsel

Met betrekking tot Offshore softwareontwikkeling succes vanuit *User perspective* laat de inhoudsanalyse duidelijke verschillen zien in de beoordeling van de getoetste topics. De gevonden topics in de geselecteerde bronnen met betrekking tot 'Relevantie' en 'Belang' worden allen als positief beoordeeld. 'Betrouwbaarheid' en 'Compleetheid' worden daarentegen op een enkele bron na als negatief beoordeeld in de gevonden bronnen uit de selectie. De overige topics worden enigszins gelijk beoordeeld. Er kan geconcludeerd worden op basis van de gebruikte bronnen dat er in de 'DLTVN' casus sprake is van Offshore softwareontwikkeling vanuit *User perspective*. Het betreft wel een gematigd succes.

### **Categorie 3: Culture**

- Aantal bronnen positief beoordeeld : 19
- Aantal bronnen negatief beoordeeld: 15

Met betrekking tot *Culture* valt als eerst op dat het topic behorende bij 'Communicatiemethoden' in de geselecteerde bronnen als positief beoordeeld wordt zonder dat er een negatieve beoordeling van een bron tegenover staat. De eerste twee topics van 'Werkcultuur' worden ongeveer in een gelijk aantal bronnen positief als negatief beoordeeld. Deze topics worden in de Email bronnen en Skype bronnen zowel positief als negatief beoordeeld. Het derde topic met betrekking tot 'Werkcultuur' wordt in meer bronnen negatief beoordeeld dan positief. Het topic dat behoort tot 'Gedrag' wordt in dezelfde bronnen zowel positief als negatief beoordeeld. Het topic met betrekking tot 'Cultuur percepties' wordt in meer bronnen positief beoordeeld dan negatief. Er kan geconcludeerd worden op basis van de gebruikte bronnen dat *Culture* tijdens dit project gematigd positief beoordeeld wordt.

### **Categorie 4: Communication**

- Aantal bronnen positief beoordeeld : 18
- Aantal bronnen negatief beoordeeld: 11

Met betrekking tot *Communication* blijkt uit de inhoudsanalyse dat het topic behorende bij 'Geloofwaardig' in de gebruikte bronnen alleen als positief beoordeeld wordt. De overige topics met betrekking tot *Communication* worden in de gebruikte bronnen ongeveer evenwichtig beoordeeld. Veel voorkomende bronnen staan zowel positief als negatief vermeld. Er kan geconcludeerd worden op basis van de gebruikte bronnen dat *Communication* tijdens dit project gematigd positief beoordeeld wordt.

### **Categorie 5: Coordination and Control**

- Aantal bronnen positief beoordeeld : 19
- Aantal bronnen negatief beoordeeld: 0

Met betrekking tot *Coordination and Control* zijn in de geselecteerde bronnen geen negatieve punten te vinden met betrekking tot de getoetste topics. Er kan geconcludeerd worden op basis van de gebruikte bronnen dat *Coordination and Control* tijdens dit project positief beoordeeld wordt.

---

## **4.2 Kwalitatieve analyse diepte-interviews**

Direct na het afnemen van een diepte-interview werd deze uitgewerkt. De antwoorden van de respondenten zijn naast elkaar gelegd om de uitkomsten, overeenkomsten en verschillen te analyseren.

### **Offshore softwareontwikkeling succes vanuit Business perspective**

#### **Strategische voordelen**

- De respondenten geven aan dat de organisatie zich door de Offshoring van softwareontwikkeling heeft kunnen richten op de core business. De core business van de organisatie berust op drie pijlers namelijk Business Intelligence, Project management en Software Development. De core business was bij dit project Projectmanagement.
- Volgens alle respondenten is de IT bekwaamheid verbeterd. Belangrijke punten die genoemd zijn inzake deze verbetering zijn:
  - Samenwerking in een Offshore softwareontwikkelingproject en dan met name op het gebied van planning en communicatie.
  - Technische kennis met betrekking tot hosting en loadbalancing van servers is verbeterd.
  - Kennis op het gebied van managen van Offshore IT projecten. Voornamelijk op het gebied van planning en controle.
  - Kennis van projectmanagement wat betreft cultuurverschillen.
- Alle respondenten zijn het ermee eens dat de Offshoring van softwareontwikkeling de organisatie de toegang tot bekwaam personeel vergemakkelijkt heeft. Dit blijkt uit het feit dat er beschikbaarheid was over personeel met technische kennis die de organisatie zelf niet in huis heeft.
- De respondenten geven aan tevreden te zijn met de algemene voordelen van de Offshoring van softwareontwikkeling tijdens het 'DLTVN'-project. Offshoring heeft het mogelijk gemaakt hoogopgeleid technisch personeel voor de opdracht te gebruiken zonder dat de kennis binnen de organisatie zelf aanwezig was. De schaalbaarheid die Offshoring mogelijk maakte is als positief ervaren.

Als kanttekening wordt wel geplaatsd dat in een Offshoring situatie de serviceprovider niet altijd goed meedenkt en niet altijd kritisch meekijkt naar de opdracht omdat er niet direct deel uitgemaakt wordt van de organisatie waardoor het betrokkenheid mist. Daarnaast is een intensieve samenwerking vereist om onduidelijkheden die voortkomen uit de cultuurverschillen direct op te kunnen lossen.

Op wat kleine puntjes na kan geconcludeerd worden dat de respondenten het erover eens zijn dat door Offshoring van softwareontwikkeling tijdens dit project de (beoogde) strategische voordelen behaald zijn.

---

### **Economische voordelen**

- De respondenten (die beschikken over financiële informatie) geven aan dat de controle op IT uitgaven verhoogd is. Dit kwam doordat er een vaste prijs was afgesproken voor de softwareontwikkeling in India waardoor er geen verrassingen zouden zijn wat betreft die IT uitgaven. Veelal willen Nederlandse partijen niet voor een vaste prijs werken in een dergelijk project.
- Alle respondenten vinden dat door Offshoring van de softwareontwikkeling in India het risico van technologische veroudering verlaagd is. De meest genoemde reden is dat de eventuele technologische veroudering in dit project de technische kennis van het personeel betreft. Aangezien het hier niet gaat om eigen personeel heeft de organisatie deze veroudering uitgesloten.
- Alle respondenten zijn het erover eens dat door Offshoring van de softwareontwikkeling er sprake is van schaalvoordelen met betrekking tot personeel. De organisatie had flexibel de beschikbaarheid over hoogopgeleid technisch personeel. Er werd van tevoren bepaald hoeveel personen er nodig waren om de deadline(s) te halen en over die hoeveelheid personen kon de organisatie vervolgens beschikken voor de ontwikkeling.

Op basis van de antwoorden van de respondenten kan geconcludeerd worden dat door Offshoring van softwareontwikkeling tijdens dit project de (beoogde) economische voordelen behaald zijn.

### **Technische voordelen**

- Alle respondenten geven aan dat de organisatie door Offshoring van softwareontwikkeling de toegang tot zeer belangrijke informatietechnologie heeft vergemakkelijkt. Het betreft hier technische kennis van het Indiase personeel. Deze kennis is momenteel niet binnen de organisatie zelf aanwezig en Offshoring heeft dit toegankelijk gemaakt.
- Alle respondenten zijn het erover eens dat de Offshoring van softwareontwikkeling ertoe heeft geleid dat de schaalvoordelen met betrekking tot technologische resources zijn verbeterd. Het gaat hier voornamelijk om de schaalvoordelen die behaald zijn door het in kunnen zetten van het technische Indiase personeel tijdens dit project.

Op basis van de positieve antwoorden van alle respondenten kan geconcludeerd worden dat door Offshoring van softwareontwikkeling tijdens dit project de (beoogde) technische voordelen behaald zijn.

Naar aanleiding van de (positieve) antwoorden van de respondenten kan geconcludeerd worden dat de beoogde resultaten op het gebied van Strategische voordelen, Economische voordelen en Technische voordelen van Offshore softwareontwikkeling behaald zijn. Er is dus sprake van Offshore softwareontwikkeling succes vanuit *Business perspective*.

---

### **Offshore softwareontwikkeling succes vanuit User perspective**

- De respondenten geven aan dat over het algemeen de geleverde informatie vanuit de serviceprovider niet betrouwbaar is. Voornamelijk de planningen die afgegeven werden, waren niet betrouwbaar. Daarnaast moest alle geleverde informatie altijd nauwkeurig bekeken worden op fouten. Ook het versiebeheer van documenten verliep niet naar behoren.
- Alle respondenten zijn het erover eens dat de geleverde informatie vanuit de serviceprovider altijd relevant was. De geleverde informatie had altijd betrekking op het project en was to-the-point. Dit wil echter niet zeggen dat de geleverde informatie ook daadwerkelijk correct was.
- Veelvuldig is gebleken dat de geleverde informatie niet nauwkeurig was. Elke keer als er informatie geleverd werd, moest deze eerst goed gecontroleerd worden. Vooral de planningen lieten te wensen over wat nauwkeurigheid betreft.
- Alle respondenten vinden de geleverde informatie van de serviceprovider van belang. Alle informatie waar naar gevraagd werd, werd geleverd. De geleverde informatie was altijd in het belang van het project.
- De respondenten geven aan dat de geleverde informatie in eerste instantie vaak niet helemaal compleet was. Er moest vaak nog over en weer gecommuniceerd worden om de informatie uiteindelijk compleet te krijgen. Dat de informatie niet altijd in een keer compleet was, was wellicht te wijten aan de taalbarrière.
- Over de tijdigheid van de informatie bestaan onderlinge verschillen tussen de antwoorden van de respondenten. Tijdens het project hebben zij wellicht niet allemaal gebruik gemaakt van dezelfde informatie bronnen. De ene bron is wel op tijd aangeleverd en een andere niet. Over het algemeen valt wel te zeggen dat er een constante stroom van informatie geweest is. Daarbij werd niet alle informatie geleverd volgens planning.

Op basis van de antwoorden van de respondenten kan geconcludeerd worden dat er wat betreft Offshore softwareontwikkeling succes vanuit *User perspective* geen eenvoudig antwoord gegeven kan worden. Voornamelijk de kwaliteit van de planning en de compleetheid en nauwkeurigheid van de geleverde informatie wordt als negatief beoordeeld.

Er is nog veel communicatie van de kant van de organisatie nodig om de informatie en planning naar wens te krijgen. Uiteindelijk blijkt het wel goed te komen maar er is extra inspanning voor nodig. De relevantie en het belang van de geleverde informatie worden daarentegen door alle respondenten als positief beoordeeld. Gezien het feit deze punten door alle respondenten als positief beoordeeld zijn en de respondenten relatief veel 'Ja/Nee' geantwoord hebben op de overige topics met betrekking tot *User perspective*, is te concluderen dat Offshore softwareontwikkeling succes vanuit *User perspective* als gematigd positief beoordeeld is.

---

## **Culture**

### **Werkcultuur**

- De respondenten laten in hun antwoorden zien dat de bedrijfsculturen op sommige punten gelijk zijn en op sommige punten ook zeer verschillend. Beide partijen waren zeer dedicated wat betreft werktijden en deadlines. Wanneer nodig werd er door beide partijen zonder problemen lang overgewerkt. Daarbij zijn ze in India wat extremer. Daar vormde het geen probleem om avonden en weekenden over te werken. Een groot verschil tussen beide bedrijfsculturen is de hiërarchie en de onderdanigheid van de Indiase werknemers. De Indiase werknemers willen de klant altijd tevreden houden en zeggen 'Ja' op vragen waar eigenlijk 'Nee' op geantwoord had moeten worden omdat iets eenvoudig weg niet kan of niet haalbaar is. Ze geven niet snel aan als er problemen spelen. De werknemers zijn uitermate beleefd ten opzichte van hun meerdere, terwijl deze kortaf doet naar de werknemers toe.
- Uit de antwoorden van de respondenten blijkt dat het bij aanvang van het project wennen is om bedrijfsregels en formaliteiten van de serviceprovider te begrijpen. Na het maken van goede afspraken en wennen aan het feit dat er vaak 'yes, sir' gezegd werd in situaties waar dit niet het geval was, ontstond een goed werkbaar situatie.
- Op de vraag of processen van probleemoplossing, besluitvorming en communicatie van beide partijen gelijk zijn, wordt unaniem negatief beantwoord. Besluitvorming in India verliep heel anders dan bij de organisatie. In India is de oplossing van de leidinggevende de juiste en er wordt hier verder niet over gediscussieerd. Bij de organisatie verloopt dit proces veel democratischer. Ook verloopt communicatie bij de organisatie directer dan in India. Daarnaast trekken ze vanuit India veel te laat aan de bel wanneer een probleem optreedt. Ze communiceren bijna nooit vanuit zichzelf dat er een probleem is, hier dient naar gevraagd te worden. Ze melden een probleem alleen wanneer het echt niet meer anders kan maar dan is het meestal al van dusdanige omvang dat er veel energie gestoken moet worden in de oplossing.

Op basis van de antwoorden van de respondenten kan geconcludeerd worden dat de werkcultuur in beide organisaties zowel raakvlakken als grote verschillen laat zien. Afhankelijk van de invalshoek wordt werkcultuur als positief of negatief beoordeeld.

- Gedragingen van beide partijen zijn niet in alle situaties hetzelfde. Beide partijen zijn bijvoorbeeld gewend om hard te werken en er wordt met respect met elkaar gecommuniceerd. De Indiase werknemers zijn onderdaniger dan wat ze binnen de organisatie gewend zijn. Daarnaast heerst in India een duidelijke hiërarchie op de werkvloer en daar gedragen de Indiase werknemers zich naar. Dit is bij de organisatie anders.
  - De respondenten antwoorden allemaal dat de gehanteerde communicatiemethoden van beide partijen gelijk zijn. De communicatiemethoden die het meest genoemd worden zijn Skype, Email, en telefoon. Er werd voornamelijk gecommuniceerd via Skype. Wanneer er contact nodig was en er was niemand online of er was sprake van een stroomstoring, werd de telefoon gebruikt.
  - De respondenten geven aan dat de percepties van elkaars cultuur bij aanvang van het project niet accuraat waren maar dat daar verandering in kwam gedurende het project.
-



Wanneer de antwoorden op de vragen met betrekking tot *Culture* naast elkaar gelegd worden, kan geconcludeerd worden dat er zowel verschillen als overeenkomsten te vinden zijn in *Culture*. Bij aanvang van het project wordt *Culture* voornamelijk als negatief beoordeeld maar gedurende het project verschuift dit steeds meer richting de positieve kant. Terugkijkend op het gehele project wordt *Culture* dan ook als positief beoordeeld.

### **Communication**

- Uit de antwoorden van de respondenten blijkt dat de tijdigheid van communicatie op twee manieren beoordeeld wordt. Wanneer er een (Skype) afspraak gepland stond, vond deze altijd op tijd plaats. Het tijdig communiceren in geval van een probleem wordt negatief beoordeeld. Er werd vanuit India veel te laat aan de bel getrokken.
- De mening van de respondenten over de nauwkeurigheid van de communicatiemethoden zijn verdeeld. Over het algemeen zijn ze het erover eens dat de gebruikte communicatiemethoden ansich nauwkeurig zijn. De vervolgactie naar aanleiding van deze communicatie wordt echter als negatief beoordeeld. De interpretatie van Skype-gesprekken bleek vaak geverifieerd te moeten worden om onnauwkeurigheden eruit te filteren. De verslaglegging naar aanleiding van de gesprekken moest goed gecontroleerd worden.
- De respondenten geven aan dat de communicatie (uiteindelijk) altijd wel compleet te noemen was. Vaak moesten er wel aanvullingen gevraagd worden omdat het niet de eerste keer gelijk compleet was. Onder andere door de taalbarrière kwam het voor dat bepaalde punten waar wel om gevraagd was tijdens gesprekken niet in de verslaglegging terugkwamen.
- Over de geloofwaardigheid van de communicatie kunnen niet alle respondenten volmondig positief antwoorden. Over het algemeen wordt de geloofwaardigheid van de communicatie als positief beoordeeld maar wanneer het gaat om planningsissues is dit niet het geval. Ook hield men een slag om de arm wanneer er 'Ja' gezegd werd omdat soms bleek dat dit niet gegrond was.

Over het algemeen kan geconcludeerd worden dat *Communication* tijdens de Offshoring van softwareontwikkeling voor dit project als positief beoordeeld wordt. Negatieve punten met betrekking tot *Communication* liggen voornamelijk aan het feit dat er bij aanvang van het project gewend moest worden dat een medewerker uit India regelmatig 'Ja' zei als hij eigenlijk 'Nee' bedoelde. Ook werd er vanuit India veel te lang gewacht met het melden van problemen. Onder andere door de taalbarrière blijkt vastlegging van communicatie vaak niet direct de eerste keer compleet.

---

### **Coordination and Control**

- Hoewel niet altijd helemaal volledig, geven de respondenten aan dat er veel project gerelateerde documentatie aanwezig was tijdens het 'DLTVN'-project. Er werd gebruik gemaakt van onder andere een Functioneel ontwerp, een Technisch ontwerp, Excel sheets met planning en puntenlijsten.
- Alle respondenten geven aan dat er veel project status meetings hebben plaatsgevonden. Bijna dagelijks waren er meetings via Skype.
- Alle respondenten geven aan dat er veel gebruikt gemaakt is van gezamenlijke tools. Veelgenoemde tools zijn Skype, Email, FTP en Excel. Al deze tools werden ingezet met betrekking tot projectbeheersing.
- Alle respondenten geven aan dat er tijdens het project een goed coördinatie mechanisme bestond om problemen op te lossen. Tijdens het project werden Excel sheets gebruikt waarin de problemen, de voortgang en de oplossingen bijgehouden werden. Deze sheets werden bijgehouden via Skype en Email. In India hielden ze ook een overzicht bij met percentages per onderdeel om de voortgang aan te kunnen geven. Deze gegevens waren echter niet up-to-date.

Op basis van de antwoorden van de respondenten kan geconcludeerd worden dat *Coordination and Control* tijdens het 'DLTVN'-project als positief beoordeeld wordt. Er zijn voldoende handvatten aanwezig om de Offshore softwareontwikkeling in goede banen te leiden.

---

### **4.3 Beoordeling analyse door actoren**

De resultaten van de inhoudsanalyse en van de kwalitatieve analyse van de diepte-interviews zijn met de betrokken actoren besproken en worden als volgt beoordeeld:

#### **Herkenbaarheid van het resultaat**

Het resultaat is heel herkenbaar. De strekking is duidelijk: de beoogde resultaten zijn grotendeels behaald, echter wel door het leveren van een enorm grote inspanning aan beide kanten. Zowel de medewerkers in India als de medewerkers van de organisatie zijn tot het uiterste gegaan om een mooi resultaat neer te kunnen zetten binnen de uitdagende randvoorwaarden (strakke deadline en technisch op de rand van wat mogelijk is). Door dit onderzoek is er meer duidelijkheid over relaties tussen de verschillende succesfactoren.

#### **Verantwoording achteraf van al dan niet genomen acties**

In het begin van het project is er te veel vertrouwd op correctheid van planning en informatie vanuit India. Wanneer tijdens overlegmomenten vragen gesteld werden en er elke keer met 'Ja' geantwoord werd, ging men er aan het begin van het project direct vanuit dat het ook daadwerkelijk een 'Ja' was. Resultaat hiervan was dat plannings onder druk kwamen te staan omdat later bleek dat ze vanuit India gewoon niet graag een 'Nee' wilde verkopen. Na verloop van tijd was er dan ook sprake van striktere controle op informatie, documentatie, communicatie en planning.

Daarnaast had de organisatie een eigen bugtracking systeem in kunnen zetten om versiebeheer goed te kunnen managen. De reden om dit niet te doen was omdat het een nieuw systeem was dat ze nog niet volledig onder de knie hadden.

#### **(Beoogde, niet-beoogde) resultaten van al dan niet genomen acties**

Als er bij aanvang van het project meer kennis was geweest van de (werk)cultuur in India, hadden de betrokken actoren hier direct rekening mee kunnen houden tijdens communicatie en planning.

Wanneer het bugtracking systeem ingezet zou zijn en er strakker met de klant om was gegaan had dat de werkdruk verlaagd en de kwaliteit verhoogd.

#### **Verkregen inzichten in de mate van beïnvloedbaarheid van de verschillende succesfactoren door het management**

De resultaten van dit onderzoek laten duidelijk zien dat het de moeite is om je te verdiepen in de cultuur van de Offshore-partij (in dit geval India) alvorens een project te starten. Je leert de mensen dan begrijpen en leert ze ook beter aan te sturen. Daarnaast is het ook zeker gewenst om de developers te betrekken bij de business van de opdrachtgever. Op deze manier leren ze de materie te begrijpen en verschaft het inzicht bij het ontwikkelen. Je bereikt dan een situatie van meedenken in plaats van alleen maar doen wat de baas je opdraagt.

Verder is het tijdsaspect in een planning voor India minder bindend. Twee minuten kan ook twee uur of zelfs twee dagen zijn. Dergelijke uitspraken zijn dus zeker geen garanties. Als je daar beter rekening mee houdt versoepelt dat het proces.

---

## 5. Conclusies, discussie en reflectie

---

In onderstaande paragrafen worden de onderzoeksvragen beantwoord en wordt het diagnostisch instrument beoordeeld. Daarnaast worden er discussiepunten aangekaart en een reflectie gegeven.

### 5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

De twee centrale onderzoeksvragen zijn de volgende:

1. Hoe ziet een diagnostisch instrument eruit dat gebaseerd is op succesfactoren bij Offshore softwareontwikkeling?
2. Wat is de bruikbaarheid van dit diagnostisch instrument indien toegepast op het Offshore softwareontwikkelingsproject 'DLTVN' ('De Langste Trein Van Nederland')

De eerste centrale onderzoeksvraag is reeds beantwoord in de literatuurstudie en heeft geleid tot het diagnostisch instrument dat getoetst is tijdens het onderzoek. Zie de volgende paragraaf voor beoordeling van het diagnostisch instrument. De antwoorden op de deelvragen behorende bij de tweede centrale vraag worden hieronder uitgewerkt.

- In hoeverre is er sprake van softwareontwikkeling succes vanuit *Business perspective* in de praktijkcasus 'DLTVN'?

Zowel uit de inhoudsanalyse van de projectdocumentatie als de analyse van de diepte-interviews, blijkt dat zowel de (beoogde) Strategische voordelen, Economische voordelen als de Technologische voordelen behaald zijn door Offshoring van softwareontwikkeling.

Het antwoord op deze deelvraag luidt als volgt: Zowel vanuit Strategisch, Economisch als Technologisch oogpunt is er in deze casus sprake van softwareontwikkelingssucces vanuit *Business perspective*.

- In hoeverre is er sprake van softwareontwikkeling succes vanuit *User perspective* in de praktijkcasus 'DLTVN'?

Uit zowel de inhoudsanalyse van de projectdocumentatie als de analyse van de diepte-interviews blijkt dat de topics onderling verschillend beoordeeld worden. 'Relevantie' en 'Belang' worden als zeer positief beoordeeld terwijl 'Betrouwbaarheid', 'Nauwkeurigheid' en 'Compleetheid' als minder positief beoordeeld worden.

Het antwoord op deze deelvraag luidt als volgt: Er is in deze casus sprake van gematigd softwareontwikkeling succes vanuit *User perspective*.

- Wat is de bijdrage van de succesfactor *Culture* op het Offshore softwareontwikkeling succes in de praktijkcasus 'DLTVN' en in hoeverre is deze bijdrage beïnvloedbaar door het management?

De beoordeling van *Culture* verandert gedurende het project. In het begin moet men erg aan elkaar wennen maar als dit eenmaal het geval is worden de topics behorende bij *Culture* positiever beoordeeld.

---

Op basis van zowel de inhoudsanalyse als de analyse van de diepte-interviews kan geconcludeerd worden dat voornamelijk aan het eind van het project *Culture* een positieve bijdrage heeft geleverd aan het Offshore softwareontwikkeling succes in de praktijkcasus 'DLTVN'.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat het voor het managen van het project van belang is om te realiseren dat een 'Ja' in sommige gevallen als 'Nee' bedoeld wordt. Wanneer hier rekening mee gehouden wordt en naar gehandeld wordt, zal dit *Culture* positief beïnvloeden.

Planningen dienen zeer scherp in de gaten gehouden te worden door het management en er dient regelmatig terugkoppeling plaats te vinden om knelpunten sneller aan het licht te brengen. Uit dit onderzoek blijkt dat het kan voorkomen dat in een andere cultuur problemen niet graag gemeld worden. Men wacht hier zo lang mogelijk mee. Soms zo lang dat het zeer moeilijk is om het probleem nog (tijdig) op te lossen. Wanneer het management hier op inspeelt door de planning scherp in de gaten te houden, zal dit *Culture* positief beïnvloeden. Met andere woorden de bijdrage van de succesfactor *Culture* is positief beïnvloedbaar door het management.

Het antwoord op deze deelvraag luidt als volgt: *Culture* heeft in de praktijkcasus 'DLTVN' een positieve bijdrage op het Offshore softwareontwikkeling succes. De bijdrage van *Culture* is beïnvloedbaar door het management.

- Wat is de bijdrage van de succesfactor *Communication* op het Offshore softwareontwikkeling succes in de praktijkcasus 'DLTVN' en in hoeverre is deze bijdrage beïnvloedbaar door het management?

De onderzoeksresultaten laten zien dat in de praktijkcasus *Communication* een leerproces is. Men is tevreden over de gebruikte communicatiemethoden maar de tijdigheid, nauwkeurigheid, compleetheid en geloofwaardigheid van informatie laten vooral in het begin van het project nog te wensen over. Naarmate het project vordert, is te zien dat er gewenning optreedt op het gebied van de manier van communiceren vanuit India en dat zorgt ervoor dat *Communication* positiever beoordeeld wordt. Dit heeft positief bijgedragen aan het Offshore softwareontwikkeling succes in de praktijkcasus 'DLTVN'.

Uit de onderzoekresultaten blijkt dat (net zoals bij succesfactor *Culture*) het voor het managen van het project van belang is om te realiseren dat een 'Ja' in sommige gevallen als 'Nee' bedoeld wordt. Wanneer hier rekening mee gehouden wordt en naar gehandeld wordt, zal dit *Communication* positief beïnvloeden. Vanuit India wachten ze in sommige gevallen te lang met het communiceren van een probleem waardoor planningen in gevaar kunnen komen. Om dit te voorkomen dient het management communicatie omtrent de voortgang zeer scherp in de gaten te houden zodat problemen en dus ook vertragingen eerder aan het licht komen. Dit zal *Communication* positief beïnvloeden. Met andere woorden, de bijdrage van de succesfactor *Communication* is positief beïnvloedbaar door het management.

Het antwoord op deze deelvraag luidt als volgt: *Communication* heeft in de praktijkcasus 'DLTVN' een positieve bijdrage op het Offshore softwareontwikkeling succes. De bijdrage van *Communication* is beïnvloedbaar door het management.

---

- Wat is de bijdrage van de succesfactor *Coordination and Control* op het Offshore softwareontwikkeling succes in de praktijkcasus 'DLTVN' en in hoeverre is deze bijdrage beïnvloedbaar door het management?

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat alle getoetste topics op het gebied van *Coordination and Control* als positief beoordeeld worden en dus allemaal een positieve bijdrage hebben geleverd aan het Offshore softwareontwikkeling succes in de praktijkcasus 'DLTVN'.

Voor het managen van het project is het van belang gebleken dat er voldoende handvatten aanwezig zijn om de Offshore softwareontwikkeling in goede banen te leiden. Het management kan de bijdrage van *Coordination and Control* op Offshore softwareontwikkeling succes positief beïnvloeden door te zorgen voor voldoende projectgerelateerde documentatie, frequente statusmeetings en een goed coördinatie mechanisme om problemen op te lossen.

Het antwoord op deze deelvraag luidt als volgt: *Coordination and Control* heeft in de praktijkcasus 'DLTVN' een positieve bijdrage op het Offshore softwareontwikkeling succes. De bijdrage van *Coordination and Control* is beïnvloedbaar door het management.

- Hoe worden de resultaten van de diagnose beoordeeld door de bij het Offshore softwareontwikkelingsproject 'DLTVN' ('De Langste Trein Van Nederland') betrokken actoren?

De actoren beoordelen de resultaten van de diagnose als zeer herkenbaar. De diagnose heeft ze bewuster gemaakt van het belang van het kennen van de cultuur van de Offshore partij omdat dit direct blijkt in te grijpen op de verschillende succesfactoren van Offshore softwareontwikkeling. Deze inzichten zullen bij vervolprojecten ingezet worden om zo de kans op Offshore softwareontwikkeling succes te vergroten.

Het antwoord op deze deelvraag luidt als volgt: De actoren beoordelen de resultaten van de diagnose enerzijds als heel herkenbaar en anderzijds als een eye-opener wat betreft de impact van cultuur(verschillen) op de verschillende succesfactoren van Offshore softwareontwikkeling.

---

## **5.2 Beoordeling diagnostisch instrument**

Het diagnostisch instrument dat getoetst is tijdens dit onderzoek bestaat uit een conceptueel model en de daaruit afgeleide vier hypothesen. Het conceptueel model dat gebaseerd is op de theoretische plausibiliteit van de positieve relatie van de beïnvloedende succesfactoren *Culture, Communication en Coordination and Control* (Mathrani 2005) op Offshoring succes van softwareontwikkeling, blijkt ook in de 'DLTVN' casus een juiste weergave van de werkelijkheid.

De resultaten van deze diagnose zijn voorgelegd aan de betrokken actoren. De actoren beoordelen de resultaten van de diagnose enerzijds als heel herkenbaar en anderzijds als een eye-opener wat betreft de impact van cultuur (verschillen) op de verschillende succesfactoren van Offshore softwareontwikkeling.

Daarnaast zijn de vier hypothesen die afgeleid zijn uit het conceptueel model getoetst aan de 'DLTVN' casus. De onderzoeksresultaten laten zien dat alle vier de hypothesen als positief getoetst worden.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat het conceptueel model in combinatie met de vier hypothesen als diagnostisch instrument bruikbaar is in de 'DLTVN'-casus.

## **5.3 Discussie**

Door gebruik te maken van maar één praktijkcasus is de externe validiteit van het onderzoek gering. Omdat er maar één project bestudeerd wordt is het moeilijk om de bevindingen van toepassing te verklaren op vergelijkbare situaties (Verschuren 2000). De betrouwbaarheid van de resultaten wordt vergroot door het feit dat de resultaten aansluiten op de onderzoeksresultaten van vergelijkbare onderzoeken van Mathrani et al. (Mathrani 2005) en Lee et al. (Lee 1999). Om externe validiteit van het diagnostisch instrument te vergroten is vervolg onderzoek gewenst.

Op basis van de onderzoeksresultaten lijkt er een relatie te zijn tussen de matig positieve beoordeling van Offshore softwareontwikkeling succes vanuit *User Perspective* en verschillende topics behorende bij *Culture* en *Communication*. De topics behorende bij deze succesfactoren die negatief beoordeeld worden zijn op het eerste oog gerelateerd aan negatief beoordeelde topics behorende tot Offshore softwareontwikkeling succes op basis van *User perspective*. Uit eventueel vervolg onderzoek zal moeten blijken of deze gesuggereerde relatie daadwerkelijk klopt.

---

#### **5.4 Reflectie**

Bij aanvang van het onderzoek en voornamelijk tijdens de literatuurstudie bleek het door de overvloed aan informatie op het gebied van IT Outsourcing moeilijk om een concreet onderwerp af te bakenen dat geschikt was voor het afstudeeronderzoek. Het onderzoekskader moest beperkt gehouden worden om binnen de gestelde regels verbonden aan het afstudeeronderzoek te blijven. Dit werd voornamelijk bij aanvang van het onderzoek als moeilijk ervaren.

Door een servercrash bleken helaas niet alle actoren nog beschikking te hebben over email die verstuurd en ontvangen was tijdens het 'DLTVN' project. Ook Skype-logbestanden zijn tijdens deze crash verloren gegaan. Hierdoor waren er minder gegevens beschikbaar voor de inhoudsanalyse dan vooraf gehoopt.

De onderzoeksresultaten met betrekking tot het behaalde Offshore softwareontwikkeling succes vanuit *Business perspective* voldoen aan de verwachtingen omdat vanuit de organisatie al aangegeven was dat het project met succes afgerond is. Op basis van dit succes werd echter aanvankelijk verwacht dat er een positiever resultaat te zien zou zijn wat betreft het succes vanuit *User perspective*.

De onderzoeksresultaten met betrekking tot de bruikbaarheid van het diagnostisch instrument zijn naar verwachting. De theoretische plausibiliteit van de positieve relatie van de beïnvloedende succesfactoren (Mathrani 2005) op Offshoring succes van softwareontwikkeling, blijkt ook in dit onderzoek van toepassing.

---



## Literatuurreferenties

---

- Baarda, D. B., de Goede, M.P.M. (1997). Basisboek Methoden en Technieken: Praktische handleiding voor het opzetten en uitvoeren van onderzoek, Stenfert Kroese.
  - Balaji, S., Ahuja, M.K. (2005). Critical Team-Level Success Factors of Offshore Outsourced Projects: A Knowledge Integration Perspective. 38th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii.
  - Bordeaux, R. X. (2005). The Influence of Knowledge on the Success of Software Development Outsourcing. Department of Information Systems and Management Faculty of Economics and Business Administration. Tilburg, Tilburg University.
  - Dahlberg, T., Nyrhinen, M. (2006). A New Instrument to Measure the Success of IT Outsourcing. 39th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii.
  - Erickson, J. M., Ranganathan, C. (2006). Project Management Capabilities: Key to Application Development Offshore Outsourcing. 39th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii.
  - Grover, V., Cheon, M.J. Teng, J.T.C. (1996). "The Effect of Service Quality and Partnership on the Outsourcing of Information System Functions." Journal of Management Information Systems **12**(4): 89-116.
  - Henderson, J. C. (1990). "Plugging Into Strategic Partnerships: The Critical IS Connection." Sloan Management Review **3**(30): pp. 7 - 18.
  - Lee, J.-N. (2001). "The Impact of Knowledge Sharing, Organizational Capability and Partnership Quality on IS Outsourcing Success." Information & Management **38**(5): pp. 323 - 335.
  - Lee, J.-N., Kim Young-Gul (1999). "Effect of Partnership Quality on IS Outsourcing Success: Conceptual Framework and Empirical Validation." Journal of Management Information Systems **15**(4): 29.
  - Lee, J.-N., Minh Q. Huynh, Kwok Ron Chi-wai, Shih-Ming Pi (2000). The Evolution of Outsourcing Research: What is the Next Issue? Proceedings of the 33rd Hawaii International Conference on System Sciences.
  - Lee, J.-N., Minh Q. Huynh, Ron Chi-Wai Kwok, Shih-Ming Pi (2003). "IT Outsourcing Evolution Past, Present, and Future." COMMUNICATIONS OF THE ACM.
  - Lee, J.-N., Young-Gul Kim (2003). Exploring a Causal Model for the Understanding of Outsourcing Partnership. 36th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii.
  - Mathrani, A., Viehland, D, Parsons, D. (2005). Dynamics of Offshore Software Development Success: The Outsourcers' Perspective. Auckland, New Zealand, Institute of Information & Mathematical Sciences Massey University.
  - Misra, R. B. (2004). "Global IT Outsourcing: Metrics for Success of All Parties." Journal of Information Technology Cases and Application **6**(3): 21-34.
-

- Nurmi, A., Hallikainen, P., Rossi, M. (2005). Coordination of Outsourced Information System Development in Multiple Customer Environment - A Case Study of a Joint Information System Development Project. 38th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii.
  - Oza, N., Hall, T., Rainer, A., Grey, S (2004). Critical Factors in Software Outsourcing – A Pilot Study. Hertfordshire, University of Hertfordshire, Department of Computer science: 5.
  - Sabherwal, R. (2003). "The Evolution of Coordination in Outsourced Software Development Projects: A Comparison of Client and Vendor Perspectives." Information and Organization **vol. 13**(no. 3): pp. 153-202.
  - Taylor, H. (2006). Critical Risks in Outsourced IT Projects: The Intractable and The Unforeseen. ACM. **Vol. 49**: 75 - 79.
  - Tucci, L. (2007). "Gartner: Strong growth for offshoring predicted for 2008." from [http://searchcio.techtarget.com/news/article/0,289142,sid182\\_gci1286775,00.html](http://searchcio.techtarget.com/news/article/0,289142,sid182_gci1286775,00.html).
  - Verschuren, P., Doorewaard, H (2000). Het ontwerpen van een onderzoek, Lemma.
  - Wester, F., Peters, V. (2004). Kwalitatieve analyse Uitgangspunten en procedures. Bussum, Uitgeverij Coutinho.
  - Yang, B., Fu, H., Zuo, M. (2005). The Integration Mechanism of IT Outsourcing Partnership. Beijing, Information School, Renmin University of China: pp. 801 - 803.
-

## **Bijlagen**

---

### **Bijlage 1: Beschrijving casus 'De Langste Trein Van Nederland' ('DLTVN')**

Een grote klant van de organisatie heeft opdracht gekregen van een groot openbaar vervoer bedrijf in Nederland om een online marketing campagne op te zetten. Onderdeel van deze campagne is een online game met de naam 'De langste trein van Nederland' ('DLTVN'). De organisatie neemt de ontwikkeling van deze game voor z'n rekening. Er wordt besloten om de ontwikkeling van de game niet in-house te laten plaatsvinden maar om dit voor het grootste gedeelte Offshore te laten ontwikkelen in India. Hiervoor wordt een partner in India ingeschakeld waar in het verleden al samen softwareontwikkeling-projecten mee uitgevoerd zijn.

Het team dat vanuit de organisatie verantwoordelijk is voor dit project bestaat uit vier personen. Twee hiervan zijn verantwoordelijk voor projectmanagement, één vervult de rol van accountmanager en er is één tester. Het team in India bestaat uit drie personen waarvan één de rol van accountmanager vervult en twee verantwoordelijk zijn voor de daadwerkelijke ontwikkeling van de game.

Gezien vanuit de gehele online marketing campagne is de organisatie de tussenschakel en spelen coördinatie en controle een essentiële rol in het op tijd opleveren van de game.

---

**Bijlage 2: Categorieënstelsel**

**Categorie 1: *Offshore softwareontwikkeling succes vanuit Business perspective***

	<b>Topics</b>	<b>Positief</b>	<b>Negatief</b>
Strategische voordelen	We hebben ons kunnen focussen op de core business (Grover 1996; Lee 1999; Dahlberg 2006)		
	We hebben onze IT bekwaamheid verbeterd (Grover 1996; Lee 1999; Dahlberg 2006)		
	We hebben toegang tot bekwaam personeel vergemakkelijkt (Grover 1996; Lee 1999; Dahlberg 2006)		
	We zijn tevreden met onze algemene voordelen van Offshoring van softwareontwikkeling (Lee 1999)		
Economische voordelen	We hebben controle op IT uitgaven verhoogd (Grover 1996; Lee 1999; Dahlberg 2006)		
	We hebben het risico van technologische veroudering verlaagd (Grover 1996; Lee 1999)		
	We hebben schaalvoordelen met betrekking tot personeel verbeterd (Grover 1996; Lee 1999)		
Technische voordelen	We hebben toegang tot zeer belangrijke informatietechnologie vergemakkelijkt (Grover 1996; Lee 1999; Dahlberg 2006)		
	We hebben schaalvoordelen met betrekking tot technologische resources verbeterd (Grover 1996; Lee 1999)		
<b>Totaal</b>			

---

**Categorie 2: Offshore softwareontwikkeling succes vanuit User perspective**

	Topics	Positief	Negatief
Betrouwbaarheid	De geleverde informatie is betrouwbaar (Lee 1999)		
Relevantie	De geleverde informatie is relevant (Lee 1999)		
Nauwkeurigheid	De geleverde informatie is nauwkeurig (Lee 1999)		
Belang	De geleverde informatie is van belang (Lee 1999)		
Compleetheid	De geleverde informatie is compleet (Lee 1999)		
Tijdigheid	De informatie werd tijdig geleverd (Lee 1999)		
<b>Totaal</b>			

**Categorie 3: Culture**

	Topics	Positief	Negatief
Werkcultuur	Beide bedrijfsculturen zijn gelijk (Lee 1999)		
	Het is eenvoudig om bedrijfsregels en formaliteiten van de serviceprovider te begrijpen (Lee 1999)		
	Processen van probleemoplossing, besluitvorming en communicatie zijn van beide partijen gelijk (Lee 1999)		
Gedrag	Gedragingen van beide partijen zijn gelijk (Oza 2004)		
Communicatiemethoden	De gehanteerde communicatiemethoden zijn bij beide partijen gelijk (Oza 2004)		
Cultuur percepties	De percepties van elkaars cultuur zijn accuraat (Oza 2004)		
<b>Totaal</b>			

**Categorie 4: Communication**

	Topics	Positief	Negatief
Tijdig	Communicatie vindt tijdig plaats (Lee 1999)		
Nauwkeurig	Communicatiemethoden zijn nauwkeurig (Lee 1999)		
Compleet	Communicatie is compleet (Lee 1999)		
Geloofwaardig	Communicatie is geloofwaardig (Lee 1999)		
<b>Totaal</b>			

---

**Categorie 5: *Coordination and Control***

	<b>Topics</b>	<b>Positief</b>	<b>Negatief</b>
Documentatie	Er is veel project gerelateerde documentatie aanwezig (Mathrani 2005)		
Projectstatus meetings	Er hebben veel project status meetings plaatsgevonden (Mathrani 2005)		
Gebruikte tools	Er is veel gebruik gemaakt van gezamenlijke tools (Mathrani 2005)		
Probleem oplossing	Er is sprake van een goed coördinatie mechanisme om problemen op te lossen (Lee 1999)		
<b>Totaal</b>			

---

### **Bijlage 3: Vragenlijstjabloon**

Datum interview:  
Naam interviewer:  
Naam geïnterviewde:  
Functie geïnterviewde:

#### **Business perspective**

##### Strategische voordelen

1. We hebben ons kunnen focussen op de core business: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

2. We hebben onze IT bekwaamheid verbeterd: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

3. We hebben toegang tot bekwaam personeel vergemakkelijkt: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

*Bijlagen*

---

4. We zijn tevreden met onze algemene voordelen van Offshoring van softwareontwikkeling: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

Economische voordelen

5. We hebben controle op IT uitgaven verhoogd: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

6. We hebben het risico van technologische veroudering verlaagd: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

7. We hebben schaalvoordelen met betrekking tot personeel verbeterd: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:



Technische voordelen

8. We hebben toegang tot zeer belangrijke informatietechnologie vergemakkelijkt:  
Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

9. We hebben schaalvoordelen met betrekking tot technologische resources verbeterd:  
Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

**User perspective**

Betrouwbaarheid

10. De geleverde informatie is betrouwbaar: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

*Bijlagen*

---

Relevantie

11. De geleverde informatie is relevant: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

Nauwkeurigheid

12. De geleverde informatie is nauwkeurig: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

Belang

13. De geleverde informatie is van belang: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

Compleetheid

14. De geleverde informatie is compleet: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

---

*Bijlagen*

---

Tijdigheid

15. De informatie werd tijdig geleverd: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

**Culture**

Werkcultuur

16. Beide bedrijfsculturen zijn gelijk: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

17. Het is eenvoudig om bedrijfsregels en formaliteiten van de serviceprovider te begrijpen: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

*Bijlagen*

---

18. Processen van probleemoplossing, besluitvorming en communicatie zijn van beide partijen gelijk: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

Gedrag

19. Gedragingen van beide partijen zijn gelijk: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

Communicatiemethoden

20. De gehanteerde communicatiemethoden zijn bij beide partijen gelijk: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

Cultuur percepties

21. De percepties van elkaars cultuur zijn accuraat: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

---

**Communication**

Tijdig

22. Communicatie vindt tijdig plaats: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

Nauwkeurig

23. Communicatiemethoden zijn nauwkeurig: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

Compleet

24. Communicatie is compleet: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

Geloofwaardig

25. Communicatie is geloofwaardig: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

**Coordination and Control**

Documentatie

26. Er is veel project gerelateerde documentatie aanwezig: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

Project status meetings

27. Er hebben veel project status meetings plaatsgevonden: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

## *Bijlagen*

---

### Gebruikte tools

28. Er is veel gebruik gemaakt van gezamenlijke tools: Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

### Probleem oplossing

29. Er is sprake van een goed coördinatie mechanisme om problemen op te lossen:  
Ja/Nee

Waarnemingen, voorbeelden, frequentie van optreden, achterliggende motivaties, gedachten en ideeën:

### **Afronding**

30. Is er nog iets dat u kwijt wilt met betrekking tot het project?

31. Ben ik in uw ogen nog iets vergeten te vragen?