

6. Innovatie van mobiele dienstverleningen

De intersectie van snelheid en kennis

A. LIEVENS en V. BLAZEVIC

SAMENVATTING

Het turbulente, dynamische karakter van onze hoog-technologische digitale en mobiele markten noodzaakt bedrijven snel op de bal te spelen, waarbij de steeds omvangrijker wordende informatiestroom van onze digitale economie een steeds grotere uitdaging wordt om succesvol te innoveren. Het is exact deze uitdaging – de intersectie van snelheid en kennis – waar onze bijdrage over gaat. We beschrijven een case study onderzoek binnen een Nederlands telecombedrijf, waarbij we stap voor stap de kritieke determinanten van “time-to-market” en “project learning” genereren en samenbrengen binnen één conceptueel raamwerk dat managers van mobiele services kan helpen in het opzetten en opvolgen van succesvolle innovatieprocessen in de toekomst.

1. INLEIDING

Een Japanse manager die ver van huis werkzaam is, houdt zijn mobiele telefoon omhoog voor zijn collega's die hij eerst enkele instructies geeft. Vervolgens begint de groep collega's "happy birthday" te zingen voor de dochter van de manager. Dit wordt opgenomen via de ingebouwde videocamera, waarbij de manager aansluitend het lied e-mailt naar zijn dochter. Dit laatste is geen absurde fantasie, maar een dienstverlening die momenteel wordt aangeboden door DoCoMo, een Japans telecombedrijf¹.

Binnen de markt van de telecommunicatie vertegenwoordigt die van de mobiele telefonie het meest dynamische en snelst groeiende segment (IDC Research 2000). Bijgevolg moeten telecombedrijven, die via hun aangeboden mobiele services toegevoegde waarde wensen te creëren voor hun klanten, zo snel mogelijk een leiderschapspositie opbouwen om lange-termijn succes te verkrijgen. Vooral de snelheid waarmee innovaties in een markt worden geïntroduceerd vormt een essentiële succesfactor binnen de telecomindustrie. Onderzoek heeft inderdaad uitgewezen dat een snelle “time-to-market” van innovaties een duurzaam concurrentieel voordeel creëert (Kessler en Chakrabarti 1999; Bayus 1997). Bovendien zal het bedrijfsresultaat n.a.v. innovatie afhangen van de effectieve verwerking van markt- en technologische informatie door projectleden. Dit laatste impliceert duidelijk dat projectteams kennis opbouwen en bijgevolg leren gedu-

¹ Donal O'Shea and Mary Crowe, “The 3G Mobile Phone: A Manager's Guide”, *Harvard Management Communication Letter*, January 2001.

rende het innovatieproces. Onder meer om die toegevoegde waarde te creëren via nieuwe services is tegenwoordig het efficiënte gebruik van informatie in onze netwerkeconomie een bepalende factor geworden. Snel en effectief innoveren is een cruciaal onderdeel om de concurrentie een stap voor te blijven (Mascitelli 2000; Hurley en Hult 1998). Daarom wensen wij in deze paper snelheid en kennis te bespreken als essentiële componenten om duurzame concurrentiële voordelen te bereiken. Een diepgaande case-study werd opgezet binnen de telecomindustrie met het doel die kritieke factoren te identificeren die snelheid of “time-to-market” en opbouw van kennis (i.e., leren) gedurende het innovatieproces van mobiele services beïnvloeden.

Deze paper is als volgt gestructureerd. Eerst geven we een conceptuele onderbouw met betrekking tot de cruciale rol van kennis en snelheid en besteden aandacht aan het samengaan van diepgang en bereik van informatie binnen de innovatiecontext van mobiele services. Vervolgens beschrijven we kort het onderzoeksontwerp van onze gevalstudie dat ontwikkeld werd binnen een Nederlands telecombedrijf. Na een diepgaande analyse van de gevalstudies volgt een bespreking van de kritieke factoren die leren en “time-to-market” beïnvloeden. Ten slotte formuleren we de belangrijkste conclusies en management implicaties van ons onderzoek.

2. DE INTERSECTIE VAN SNELHEID EN KENNIS

De snelheid van verandering en aanpassing zijn cruciaal geworden nu de dimensies van tijd, locatie en aard van onze zakelijke transacties radicaal veranderd zijn. De directe, onmiddellijke waarneming – of “immediacy” in Engelstalig business-jargon – is in wezen het belangrijkste kenmerk van de digitale economie: handel vindt direct/onmiddellijk plaats, levenscycli van producten worden korter en “first movers” op de markt worden beloond. Alertheid en de capaciteit om snel te reageren op veranderende omstandigheden zijn fundamentele vereisten om te overleven binnen deze omgeving (Tapscott, Lowy en Ticoll 1998). “Time-to-market” vormt bijgevolg een van de belangrijkste drijfveren binnen de markt van de mobiele dienstverleningen. Zoals Paul May (2001, p. 11), stichter van Verista, stelt: *“Mobile commerce is an ostentatiously fast-moving world where ‘Internet time’ looks downright sluggish. The immediacy of mobile phone connection and the disposability of mobile devices combine with an impulsive, lifestyle oriented usage relationship to create a market that expects rapid turnover of concepts, services and brands. Players across the board are actively looking to turn every feature of the mobile landscape into a time-to-market advantage”*. Dus, marktspelers van mobiele services trachten een “first mover” – voordeel op te bouwen door snel nieuwe services aan te bieden. Onderzoek heeft uitgewezen dat dergelijke pioniers een concurrentiële voordeel kunnen uitbouwen inzake merkerkenning. Hieruit resulteert voor deze organisaties op lange termijn een hogere winstgevendheid en marktaandeel (Song *et al.* 2000). Op die manier kunnen organisaties “gedragsvoordelen” verwerven indien de klant weigerachtig staat om over te stappen naar de concurrent omwille van de kosten die ze hierbij ervaren. Deze kosten noemen we “switching costs” en zijn gerelateerd aan de gepercipieerde onzekerheid en informatiekloof die de klant ervaart bij een mogelijke overstap naar een andere mobiele provider. Bovendien heeft onderzoek bijkomend aangetoond dat “time-to-market” een cruciale betekenis heeft binnen industrieën met een hoge technologische intensiteit (Lynn *et al.* 1999; Hultink en Robben 1995). Oorspronkelijk is de telecomindustrie steeds

koploper geweest wat implementatie van toonaangevende technologieën betrof. Daar de concurrentie steeds intenser wordt, moeten bedrijven sneller reageren op de eisen van de eindgebruikers en zich toespitsen op een leiderschapspositie via “time-to-market”. Een vereiste echter om “time-to-market” leiderschap te verwerven zijn efficiënte mogelijkheden/middelen tot informatieverwerking. Informatieverwerking op zich omvat activiteiten die gerelateerd zijn aan de verwerving, verspreiding en interpretatie van informatie binnen een projectteam. Deze teams, die werken rond een concreet innovatieproject, kunnen bijgevolg gezien worden als informatieverwerkende systemen die enerzijds kennis van de organisatie gebruiken en anderzijds bijdragen tot organisatorisch leren. De effectiviteit waarmee projectteams bepaalde leermechanismen hantieren is uiteraard bepalend voor de snelheid en kwaliteit van innovatie. Meyer en Purser (1993) benadrukken dat een verbetering in het leerproces van een organisatie een kern-element vormt in het realiseren van kortere levenscycli van innovatieprojecten. Bijgevolg is “project learning” zeer belangrijk tijdens het ontwikkelingsproces van mobiele service innovaties. De teamleden rond een bepaald innovatieproject creëren een kennisplatform via de uitwisseling van hun respectievelijke expertises en inputs vanuit de externe omgeving. De omvang, complexiteit en snelheid waarmee deze informatie binnen een projectgroep wordt aangeleverd vereist (1) efficiënte informatieverwerking om een snelle doorlooptijd van de innovatie te bewerkstelligen, evenals (2) een effectief gebruik van informatiebronnen om tot succesvolle innovaties te komen.

3. DE NIEUWE INFORMATIE-ECONOMIE: KANSEN VOOR MOBIELE SERVICES

Voordat het Internet haar intrede deed als additioneel informatiekanaal, was het praktisch ondenkbaar dat een bedrijf gepersonaliseerde informatie aan een grote groep consumenten kon leveren. Onze zogenaamde “oude economie” werd gekenmerkt door een trade-off tussen “richness” en “reach” (Evans and Wurster 1997), waarbij “richness” betrekking heeft op de diepgang van de informatie en “reach” het effectieve bereik betreft. Dus, een organisatie kon gestandaardiseerde informatie aanbieden aan een grote groep klanten of deze organisatie kon een beperkt aantal klanten bereiken met gepersonaliseerde/geïndividualiseerde informatie. Het Internet en de daarmee gepaard gaande elektronische communicatiemogelijkheden hebben deze trade-off overbodig gemaakt. Voormelde kenmerken zijn zelfs nog meer uitgesproken voor mobiele services dan voor electronic services. In termen van “richness” kan een provider van mobiele services zeer gedetailleerde informatie verkrijgen van de klant. Een mobiele telefoon is immers een persoonlijk toestel dat zelden gezamenlijk gebruikt wordt met meerdere andere personen. Bijgevolg is “mobiel gedrag” duidelijk gelinkt aan een bepaald individu/persoon. Wanneer de klant bepaalde mobiele services gebruikt dan is zijn locatie gekend. Deze bijkomende informatie kan benut worden door de provider die “on target” gepersonaliseerde services kan aanbieden. Een nauwgezette analyse van “mobiel gedrag” van de klant genereert op haar beurt waardevolle informatie en input voor de ontwikkeling van nieuwe mobiele dienstverleningen. In termen van “reach” bezitten mobiele services ook een uitgesproken voordeel, daar deze het grootste deel van de tijd aan staan. In die zin is de klant meer bereikbaar dan in een elektronische omgeving, waarbij de gebruiker eerst een verbinding moet hebben tot het Internet. In een mobiele service context is de klant vaker bereikbaar, onderweg in een trein, auto of wachtend in

een café. Een deel van die tijd is nu beschikbaar en mobiele service providers zien hun kansen groeien om gepersonaliseerde services aan te bieden.

4. ONDERZOEKSONTWERP CASE-STUDIES

Binnen een in Nederland gevestigd telecombedrijf werden 4 case studies of innovatieprojecten rond mobiele dienstverleningen geselecteerd. Twee criteria werden hiervoor in aanmerking genomen: (1) het niveau van informatieverwerking (hoog versus laag), en (2) “time-to-market” (snel versus traag). Deze cases werden geanalyseerd met het ook op het genereren van de belangrijkste factoren die “project learning” beïnvloeden evenals het inventariseren van de belangrijkste determinanten van “time-to-market”. Zowel desk research als field research werden georganiseerd. Desk research was vooral gebaseerd op interne documentatie verstrekt door het bedrijf. Deze informatie maakte het mogelijk inzicht te verwerven in de strategische markt- en technologische benadering van het bedrijf. Field research werd opgezet via diepte-interviews met teamleden van ieder innovatieproject (Bijvoorbeeld: projectleider, product manager, segment manager, branch manager, advertising manager, training manager, andere projectleden, enz.).

Het eerste project (laag niveau van informatieverwerking en trage “time-to-market”) had betrekking op het ontwikkelen van een basisdienst voor een mobiele service provider: het leveren van “voice and fax mail” services. Een tweede project (laag niveau van informatieverwerking and snelle “time-to-market”) werd ontwikkeld om te verzekeren dat content aangeleverd via SMS up-to-date en aanpasbaar was in functie van specifieke noden van de gebruiker. Een derde project (hoog niveau van informatieverwerking en trage “time-to-market”) was gericht op het concipiëren van een virtueel privaat netwerk waar de leden elkaar kunnen bereiken op een persoonlijk kort nummer op hun professionele telefoon of hun thuis telefoon. Het vierde project (hoog niveau van informatieverwerking en snelle “time-to-market”) bestond uit de ontwikkeling van informatie en “entertainment” services die worden verstrekt via de mobiele telefoon. (voor een uitgebreide omschrijving van de 4 verschillende projecten – zie bijlage)

5. KRITIEKE DETERMINANTEN VAN “PROJECT LEARNING”

Onderzoek van de diverse case studies heeft diverse factoren die “project learning” beïnvloeden aan de oppervlakte gebracht. Hierna beschrijven we deze factoren evenals hun relatie met “project learning”.

5.1. Beslissingsstructuur

Binnen het project omtrent het Virtuele Private Netwerk (VPN) moest het top management beslissen over de hardware die het projectteam diende te hanteren. Deze beslissing en zelfs aankoop gebeurde reeds voor het projectteam was samengesteld. Tijdens de ontwikkeling van VPN bleek dat die hardware zeer complex was en niet strookte met de voorkeur van het projectteam. De teamleden kregen bijgevolg heel wat problemen met betrekking tot de informatieverwerking en het hanteren van de hardware rond dit project wat op zijn beurt een optimale leerervaring van de projectleden in de weg

stond. De autoriteit van de beslissingen leggen bij het top management heeft een fundamentele impact op de effectiviteit van de informatieverwerking door de projectleden. Een aanverwant aspect bij de beslissingsstructuur betreft het proces dat de projectleden moeten doorlopen, waarbij go/no go beslissingen door een stuurcomité worden genomen en dit een voorwaarde is tot de allocatie van resources door het top management. De druk die op die manier wordt gecreëerd om bepaalde beslissingen te nemen kan tevens zeer nefast zijn voor de kennisverwerving van het team. Dit laatste was het geval voor het project rond de informatie- en entertainment services, waarbij het team onder druk werd gezet snel een toeleverancier te selecteren. De deadlines ingegeven vanuit de procesactiviteiten maakten het de projectleden onmogelijk zorgvuldig een geschikte supplier te kiezen. Twee weken nadat een supplier was aangewezen kwam een betere kandidaat op de voorgrond die een veel effectievere bijdrage had kunnen leveren tot de informatieverwerking.

Het project omtrent “voice and fax mail services” werd beïnvloed door de afstand tussen beslissingsbevoegdheid en locatie van de benodigde informatie/expertise om de beslissing te kunnen nemen. Zo zorgde het vertrek van een top manager van een aantal weken voor een immense vertraging aangezien goedkeuring door betreffende manager voor allerhande aspecten vereist was. Onderbreking door de manager met beslissingsbevoegdheid onderbreekt op zijn beurt de nodige informatieverwerkende activiteiten die “project learning” stimuleren. Niettegenstaande het telecombedrijf een relatief flexibele organisatiestructuur had die projecten met veel informatieverwerking en een snelle doorlooptijd aanmoedigde, werd de organisatiecultuur gekenmerkt door een sterk hiërarchische beslissingsstructuur. Deze rigiditeit beperkt de potentiële leerervaringen van betrokken projectleden. Tal van organisaties binnen onze traditionele bedrijven hanteren deze hiërarchische organisatiestructuren en top-down processen. De mobiele services markt echter stelt zeer hoge eisen inzake informatieverwerking en reactiesnelheid. Daarom moet de beslissingsstructuur binnen de telecomindustrie aan deze eisen tegemoet komen tijdens het innovatieproces (Mendelson and Pillai 1999). Communicatie doorheen de diverse hiërarchische lagen van een organisatie zorgt voor onnodige vertragingen en reduceert de initiële kwaliteit van de informatie. Bijgevolg, dient de beslissingsbevoegdheid ook te liggen bij die personen die over de nodige informatie/expertise beschikken. Binnen een dynamische omgeving zoals die van de mobiele telefonie is flexibiliteit en vooral decentralisatie van de beslissingsstructuur aangewezen. Deze decentralisatie impliceert dat projectleden zelf beslissingen moeten kunnen nemen indien zij effectief over de relevante informatie beschikken.

5.2. Informatiebewustzijn

Binnen het telecombedrijf werd informatie omtrent concurrenten en toeleveranciers vooral verkregen via het Internet. Marktinformatie werd verworven via brainstorming sessies en focus groepen. Deze specifieke informatiebronnen voorzagen in heel wat nieuwe waardevolle informatie voor het bedrijf. Teamleden rond de innovatieprojecten werden gestimuleerd om nieuwe informatie met andere teamleden te delen tijdens de project meetings of via verslagen en e-mails. Het bewustzijn omtrent het bestaan van informatie werd tevens actief gecreëerd via het Intranet a.h.v. het rondzenden van elektronische briefings. Deze briefings omvatten meestal de laatste ontwikkelingen op concurrentieel vlak evenals algemene trends binnen de telecom business. Daarenboven konden projectleden specifieke informatie verspreiden en uitwisselen door het gebruik

van speciale “drives” uniek toegankelijk voor projectleden. Met uitzondering van “new content on SMS” maakten alle projecten gebruik van dit kanaal om informatie te verwerken. Binnen het “voice and fax mail” project werden productomschrijvingen en verslagen beperkt elektronisch verspreid. De meeste informatie werd gedistribueerd via hard copy “handouts”. Niettegenstaande de technische mogelijkheden voorhanden waren, werd Intranet beperkt actief gebruikt doorheen het innovatieproces. Deze situatie was dan weer totaal anders voor het project omtrent informatie- en entertainment services, waarbij de drive actief werd gebruikt om informatie te verwerven, het proces beter te plannen en contracten op te volgen. Hier beschouwde de project manager deze drive als een waardevol instrument om “up-to-date” informatie uit te wisselen en stimuleerde dan ook het actieve gebruik ervan. Bijgevolg werd informatie frequenter uitgewisseld en kende dit project een zeer hoge graad van informatieverwerking. Projectleden formuleerden ook duidelijk dat zij over “up-to-date” informatie beschikten, een absolute noodzaak in een dynamische industrie waar bedrijven informatie over de laatste technologische trends, concurrentiële acties en veranderende consumentenvoorkeuren en – levensstijlen op de voet moeten volgen. Diepgaande analyse van de cases toont aan dat informatiebewustzijn een belangrijke antecedent is van “project learning”. Informatiebewustzijn kan gedefinieerd worden als “ *promotion of widespread awareness of new information from the organization’s external environment, including information about markets, new technologies, and changes in customer tastes*” (Mendelson 2000, p. 515) Projectleden moeten continue nieuwe externe informatie verwerven die ze integreren in de uiteindelijke diensteninnovatie. Externe informatieverwerving is echter niet genoeg. Deze informatie moet gedeeld worden met andere projectleden zodat, indien nodig, de informatie zich verder kan verspreiden binnen de organisatie.

5.3. Geheugen van het projectteam

Het “voice and fax mail” project evenals het project rond informatie- en entertainment services werd opgezet toen het bedrijf net was opgericht. Formele procedures en processen waren toen nog niet ontwikkeld. Daarenboven betrof het voor beide projecten een “me-too” service die technologisch zeker niet complex te noemen was. Niettemin waren de teamleden onervaren. Zo had het marketing departement voor het project omtrent informatie- en entertainment services weinig inzicht in de markt. Dit gebrek aan marktkennis vloeyde tevens voort uit de onzekerheid met betrekking tot de fit met de Nederlandse markt.

De twee andere projecten (SMS en VPN) werden opgezet toen bedrijfsprocedures en – processen al meer geformaliseerd waren. In wezen kon het project omtrent “new content on SMS” een spin-off genoemd worden van het initiële project omtrent informatie- en entertainment services. De teamleden waren dus al in zekere mate vertrouwd met bepaalde aspecten van de service evenals de doelgroep. Het VPN-project kreeg te kampen met een ander belangrijk probleem met name dat van turnover van teamleden tijdens het innovatieproces. De effectieve project team manager moest tot 2x toe worden vervangen, waarbij de nieuwe team leader terug de nodige kennis moest opbouwen en dit een vlotte informatieverwerking en beslissingsname in de weg stond. Dit probleem liet het management ook inzien dat de uiteindelijke “lock-in” (i.e., insluiten/vasthouden van) van kennis zeer belangrijk is om zodoende de afhankelijkheid ten aanzien van welbepaalde personen te verminderen en daarbij te verhinderen dat kennis verdwijnt als bepaalde personen het bedrijf verlaten.

Onze projecten illustreren duidelijk het belang van “project team geheugen” als determinant van “project learning”. We kunnen project team geheugen definiëren als de collectieve kennis die ingebed is binnen het innovatieteam. Het geheugen van het innovatieteam omvat gedeelde ideeën, databases, geformaliseerde procedures en routines evenals formele culturele gedragscodes binnen de organisatie (Sinkula, Baker and Noordewier 1997). Deze collectieve, reeds bestaande kennis beïnvloedt alle informatieprocessen, i.e. de creatie, de verspreiding en het delen van nieuwe kennis. Zodoende dient reeds verworven kennis als een bouwsteen tot verdere kennis te worden gezien (Kogut and Zander 1992). Het geheugen dat doorheen vroegere projecten werd opgebouwd verhindert dan ook dat men steeds opnieuw het “warme water” uit vindt. (Drew 1994)

5.4. Vereisten versus middelen tot informatieverwerking

De geanalyseerde case studies illustreren het belang van een duidelijke fit tussen de vereisten inzake informatieverwerking en de mogelijkheden ervan. De vereisten inzake informatieverwerking worden afgeleid uit de druk vanuit de omgeving evenals de taakgerelateerde onzekerheid die samenhangt met de complexiteit van het innovatieproject. De digitale economie is verantwoordelijk voor de creatie van een nog grotere informatiestroom. Information overload is meer dan ooit een probleem. Organisaties beschikken gewoon niet over de nodige informatieverwerkende capaciteit. We hebben reeds vermeld dat voor al onze projecten de uitwisseling van informatie via het Intranet mogelijk was. Toch hebben we moeten vaststellen dat slechts bij 1 project (informatie-entertainment services) Intranet actief werd gebruikt en dit vooral omdat de projectleider het gebruik ervan stimuleerde onder de andere projectleden. Niettegenstaande Intranet de informatieverwerkende capaciteit verhoogt, blijkt dit geen voldoende voorwaarde te zijn. We merken dat organisaties vaak de technologische capaciteiten voorzien, maar de menselijke processen onvoldoende ondersteunen. We moeten nu eenmaal aanvaarden dat we als individuen over beperkte mogelijkheden beschikken inzake cognitieve verwerking (Simon 1979). Bijgevolg dienen we tevens aandacht te besteden aan de humane processen als het om het managen van information overload gaat. Organisaties dienen aandacht te besteden aan hoe hun werknemers vaker kennis kunnen verwerven en delen en ze zodoende aanzetten tot het gebruiken van de technologische middelen. We verwachten dan ook dat projectleden een betere leerervaring zullen doormaken indien er een grote fit bestaat tussen de vereisten inzake informatieverwerking en de uiteindelijke informatieverwerkende capaciteit.

5.5. Aard van de communicatie

Met uitzondering van het project omtrent “voice and fax mail” services begon het innovatieproject voor ieder project met ideeëngeneratie. Projectteams organiseerden brainstorming sessies en creatieve meetings. Na de ideeëngeneratie, dienden teamleden te specificeren in hoeverre ontwikkeling technologisch en economisch haalbaar was. Vervolgens werd de designfase ingezet gevolgd door een testfase. Gedurende al deze activiteiten werd de aard van de communicatie gekenmerkt door een hoge mate van creativiteit. Latere stadia doorheen het ontwikkelingsproces omhelsden in hoofdzaak het voorbereiden en organiseren van de lancering. Ieder betrokken departement werd hierbij geïnstrueerd omtrent zijn taken en over het functioneren van de dienstverlening zelf.

Het project “voice and fax mail” services betrof een imitatie van de concurrentie waarbij later enkel nieuwe additionele services werden ontwikkeld. Hier in dit geval was de communicatie bij aanvang eerder taakgeïntereerd om de geïmiterde technologie te implementeren. Met het oog op de ontwikkeling van de additionele features was brainstorming en inventiviteit vereist. Communicatie werd bijgevolg creatiever om in een later stadium tijdens de voorbereiding van de lancering opnieuw taak-geïntereerd te worden, waarbij vooral aspecten met betrekking tot de organisatie en coördinatie van technische/commerciële aspecten werden besproken. Bijgevolg, stelden we vast dat doorheen het innovatieproces van alle projecten de aard van de communicatie veranderde. Deze vaststelling strookt met deze opgemerkt binnen de innovatieliteratuur (Souder en Moenaert 1992; Blazevic and Lievens 2001) : innovatieve versus coördinerende communicatie. Innovatieve communicatie omvat de creatieve zoektocht naar de oplossing van problemen. Innovatieve communicatie omvat het zoeken naar antwoorden omtrent nieuwe noden/behoefte van de klant. Innovatieve communicatie stimuleert ideeëngeneratie en initieert het ontwikkelingsproces (Souder and Moenaert 1992). Via deze weg reageert het bedrijf om nieuwe informatie vanuit de omgeving met betrekking tot technologische mogelijkheden, veranderende klantennoden of veranderingen in de strategieën van concurrenten. Het projectteam is daadwerkelijk betrokken in de probleemoplossing en de verwerking van nieuwe ideeën. Hieruit volgt dat innovatieve communicatie 1 van de bouwstenen van informatieverwerking en leren binnen het projectteam vormt. Coördinerende communicatie wordt geassocieerd met controle, opdrachten, procedures en feedback tussen staf en ondergeschikten van diverse functionele departementen. Het heeft specifiek te maken met de organisatie van een innovatieproject op zich. Hierbij gaat het over de communicatie met betrekking tot taakverdeling, individuele verantwoordelijkheden en conflicthantering, communicatieaspecten die op hun beurt nodig zijn om leren te faciliteren.

6. KRITIEKE DETERMINANTEN VAN “TIME-TO-MARKET”

Een tweede factor die het succes van nieuwe mobiele services bepaalt is “time-to-market”. Via onze case studies genereerden wij diverse factoren die een bepalende impact op “time-to-market” uitoefenen. Hierna omschrijven we deze factoren evenals hun relatie met “time-to-market”.

6.1. *Project complexiteit*

Het project omtrent de ontwikkeling van een virtueel privaat netwerk (VPN) was een hoogtechnologisch project gekenmerkt door een aanzienlijke complexiteit. Technische problemen waren vaak moeilijk op te lossen en namen heel wat tijd in beslag. Het project “new content on SMS” daartegen werd helemaal niet als complex gepercipieerd aangezien het de ontwikkeling van een gestandaardiseerd “me-too” service betrof. Een andere dimensie binnen die complexiteit had te maken met de omvang van het project. Opnieuw was “new content on SMS” een relatief eenvoudig project, waarbij slechts een beperkt aantal personen en afdelingen betrokken waren. Dit resulteerde in een duidelijke taak- en rolverdeling en vervolgens in een kortere doorlooptijd van het project. Voor het VPN-project en de informatie- en entertainment services waren heel wat afdelingen en personen op hetzelfde ogenblik betrokken. Die samenwerking tussen ver-

schillende teamleden op een complex project gaf aanleiding tot heel wat conflicten. Dit werd nog versterkt door de heterogene samenstelling van het projectteam: de projectleden hadden sterk verschillende achtergronden. Deze spanningen hebben ertoe geleid dat de projectleden alsmaar minder met elkaar gingen communiceren. Daarbij kwam nog de hoge turnover van projectleden voor het VPN-project wat nog meer onzekerheid en ambiguïteit creëerde. De complexiteit van het project wordt tevens beïnvloed door het accuraat gebruik van documentatie. Dit laatste was zeker het geval voor de informatie- en entertainment services waar documentatie gemakkelijk toegankelijk was voor alle teamleden en een overzicht van de projectstadia verspreid werd onder alle projectleden. Tenslotte kunnen culturele verschillen een beduidende impact hebben op project complexiteit. De startfase van het “voice and fax mail” project werd gekenmerkt door een internationale samenwerking, waarbij coördinatie en communicatie vaak moeizaam verliep. Verschillen in gedrag, attitudes hebben dan ook “time-to-market” aanzienlijk vertraagd.

Diverse factoren bepalen de complexiteit van een project. Recent onderzoek heeft aangetoond dat project complexiteit een aanzienlijke impact heeft op de doorlooptijd van innovaties (Clift and Vandenbosch 1999) en bijgevolg een verschillende aanpak inzake informatieverwerking vereisen. Project complexiteit kan gedefinieerd worden als “consisting of many varied interrelated parts possessing two main features: differentiation and interdependency” (Baccarini 1996, p. 201; Williams 1999). Differentiatie wijst op de diverse elementen die in overweging moeten genomen worden: de omvang van het project, de contacten tussen de projectleden, de innovativiteit van het project en de gepercipieerde onzekerheid zijn enkele belangrijke factoren die project complexiteit beïnvloeden. Bedrijven dienen complexiteit te reduceren via 3 C’s daar dit in belangrijke mate “time-to-market” kan versnellen: (1) coördinatie van taken en verantwoordelijkheden, (2) communicatie over voormelde elementen, en (3) controle over het innovatieproces.

6.2. Top management support

In geval van het “voice and fax mail” project ontwikkelde het telecombedrijf een gestandaardiseerde service die als een basisvoorziening voor mobiele operatoren wordt beschouwd bij het betreden van de markt. Zodoende kreeg deze “me-too” service een zeer hoge prioriteit vanwege het top management. Bijgevolg werden voldoende middelen aan dit project toegewezen om de service zo snel mogelijk op de markt te brengen. Eenmaal deze basisdienst gelanceerd was, dienden additionele service features ontwikkeld. Dit kreeg al heel wat minder prioriteit en aandacht vanwege het management, waardoor de ontwikkelingstijd van deze features zeer veel tijd in beslag nam in tegenstelling tot de basisdienst. Ook de andere projecten tonen aan dat de prioriteit die het top management geeft aan een project bepalend is voor een vlotte allocatie van resources en bijgevolg in belangrijke mate “time-to-market” bepaald. Dit is niet onbelangrijk daar het project klimaat en de motivatie van de team leden eronder lijdt indien top management een lage prioriteit aan het project toekent. Bovendien impliceert die lage prioriteit vaak een beperkte informatiedoorstroming van het top management naar de projectleden. Dit laatste was het geval voor de informatie- en entertainment services waar de projectleden door een gebrekkige informatie heel wat vertraging opliepen in het nemen van de nodige beslissingen.

Samengevat kunnen we stellen dat de prioriteit die wordt toegewezen door het top

management een indicatie is van de support dat een projectteam krijgt. Deze support vertaalt zich dan in de middelen die worden toegewezen aan het project evenals de motivatie van de projectleden zelf. Top management op zich blijkt een belangrijke motivator te zijn en stuwende kracht achter “time-to-market”. Projecten met “high priority” en gemotiveerde leden vormen de beste garantie tot een snelle “time-to-market”.

6.3. Informatiemacht van de supplier

De informatiemacht van de supplier heeft gewoonweg alles te maken met de bereidheid van deze supplier om de nodige informatie te verstrekken tijdens het innovatieproces. Voor twee projecten (“voice and fax mail” services en VPN) hadden de projectleden negatieve ervaringen met de bereidheid van de suppliers om informatie door te geven. Vooral de afhankelijkheid van de supplier met betrekking tot technologische aspecten vormde in beide projecten het probleem. Eenvoudige antwoorden op technische vragen lieten op zich wachten. Hierdoor kon de technische afdeling het design van de service niet voltooien en kon het project team niet tot testing overgaan zoals voorzien binnen het planningsschema. Bijgevolg, diende de lancering te worden uitgesteld. Zo was het probleem nog accuter voor “new content on SMS” waarbij de supplier zonder enige reden pertinent weigerde om nog informatie te verstrekken. Zelfs na bemiddeling van de overheid was de supplier niet bereid informatie te verschaffen. Het technische departement is zodoende in een “trial en error”-straatje terechtgekomen. Gelukkig werd deze tegenslag gecompenseerd door efficiënte outsourcing. Diverse taken, waaronder het aanleveren van de “content” voor de gebruiker, gebeurde door externe bedrijven. De analyse van de cases leert ons dat bedrijven voorzichtig moeten zijn in de keuze van hun partners en voldoende maatregelen moeten nemen om overdreven afhankelijkheid van de supplier te vermijden. De wereld van de mobiele services is dynamisch, maar dient vooral gesitueerd binnen onze digitale netwerkeconomie waarbij bedrijven netwerken van suppliers, distributeurs, providers en klanten dienen op te zetten. Deze zogenaamde “Electronic Business Communities” vormen samenwerkingsplatformen die een basisvereiste vormen voor innovatie in onze mobiele wereld (Tapscott, Lowy en Ticoll 1998). De uitdaging voor het management blijft uiteraard deze netwerken te sturen zodat snelle service innovatie mogelijk blijft.

6.4. Technologische synergie

Het project omtrent VPN maakte gebruik van hardware technologieën die waren aangekocht door het management voordat het projectteam was samengesteld. Deze technologie stemde helemaal niet overeen met de noden van het projectteam. Dit stond in schril contrast met het project omtrent informatie- en entertainment services, waar de gebruikte technologie ontwikkeld was door het moederbedrijf en zeer goed aansloot bij de technologienoden van het projectteam. Aangezien het project “new content on SMS” een “spin-off” was van voormeld informatie- en entertainment” services was de synergie inzake technologieën wel duidelijk aanwezig. De aanwezige projectleden konden duidelijk beroep doen op hun ervaring opgedaan tijdens de ontwikkeling van de informatie- en entertainment services. De mate waarin technologische synergie aanwezig is, bepaald wel degelijk de ontwikkelingstijd van de innovatie. Technologische synergie wordt gedefinieerd als de fit tussen de noden van het innovatieproject en de bestaande technologie binnen het bedrijf (Lievens et.al. 1999; Cooper 1979; Cooper en

Kleinschmidt 1987). Technologische synergieën bevorderen “time-to-market” aangezien de technische ontwikkeling minder complex en tijdrovend is. Rekening houdend met de hoog-technologische intensiteit van de innovaties binnen de telecomindustrie dient deze factor te worden benut.

7. CONCLUSIE EN MANAGEMENT IMPLICATIES

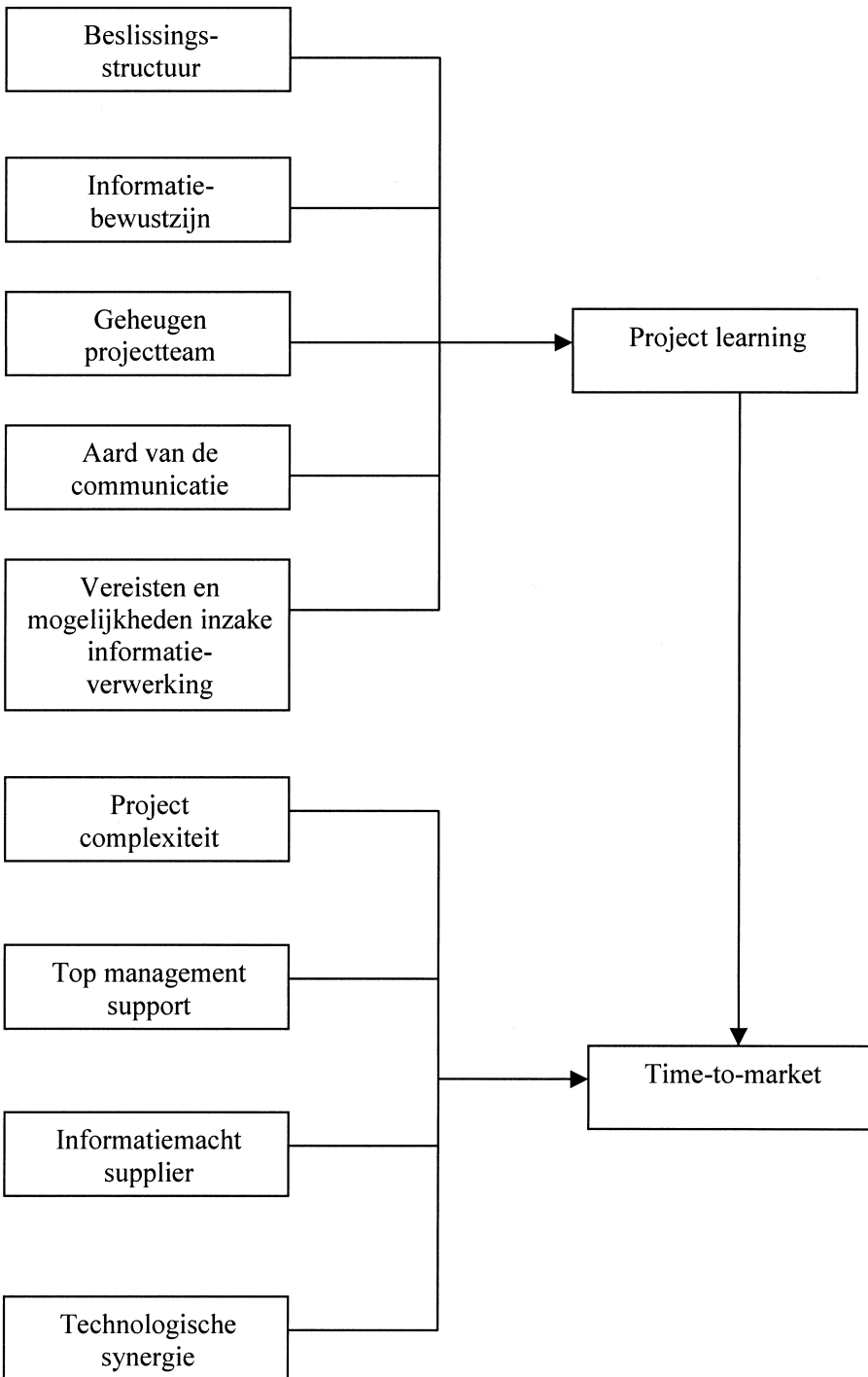
De opkomst van het Internet heeft onze wereld drastisch veranderd. Naast de toenemende digitalisering van onze economie kunnen we stellen dat de wereld tevens mobiel wordt. De penetratie van de mobiele telefonie groeit enorm en ongeveer 500 miljoen mensen op deze wereld kopen mobiele telefoons. Daarenboven, zal de “3G” technologie die enorme opportuniteiten creëert voor de snelle transfer van data via mobiele netwerken de vraag naar mobiele services verder doen toenemen. Een snelle ontwikkeling van mobiele services is het antwoord om tegemoet te komen aan deze dynamische omgeving.

We hebben een gevalstudie-onderzoek (case-study) opgezet binnen de telecomindustrie met het oog op het identificeren van die factoren die bijdragen tot succesvolle dienstinnovaties. Twee essentiële succesfactoren kwamen uiteindelijk uit de case studies naar voor: “time-to-market” en “project learning” (Zie Figuur 1).

In overeenstemming met de visie dat organisaties informatieverwerkende systemen zijn, hebben we het project team opgevat als een informatieverwerkend systeem dat kennis binnen de organisatie ontwikkeld. Organisaties moeten konstant leren om bij te benen met de technologische trends, concurrentiële ontwikkelingen en veranderende klantennoden (Lievens, de Ruyter en Lemmink 1999). De “snelle” vertaling van deze technologische - en marktinformatie in succesvolle services is van vitaal belang binnen de snel evoluerende mobiele service omgeving. Bijgevolg, is de intersectie van snelheid en kennis een kritiek punt in het onderzoeken van product- of dienstinnovatie binnen organisaties.

“Project learning” omvat informatieverwerkende activiteiten die een kennisbasis opbouwen. Om dit te bewerkstelligen moet het management een evenwicht in innovatieve en coördinerende communicatie voorzien. Daarbij dienen de capaciteiten inzake informatieverwerking een voldoende fit te vertonen met de vereisten inzake informatieverwerking. Onze digitale economie creëert hier alvast een volledig nieuw communicatieplatform, waarbij mobiele services en betere communicatiesystemen (Intranet, Extranet) heel wat opportuniteiten creëren inzake informatieverwerkende capaciteit. Niettemin, hebben onze case studies aangetoond dat meer communicatiekanalen (onder de vorm van e-mail, Intranet) niet noodzakelijk een efficiëntere informatieverwerking opleveren. Afgezien van de informatieverwerkende capaciteit die wordt geleverd via de technologie, blijft de gepercipieerde information overload een belangrijk probleem. Management dient dan ook aandacht te besteden aan het begeleiden van de humane processen om extra communicatiekanalen (i.e., informatieverwerkende capaciteit) te hanteren.

De organisatorische context blijft een belangrijke determinant van “project learning”. Een ondersteunend, harmonieus, participatief klimaat vormen de beste condities voor de effectieve uitwisseling van kennis. Managers dienen een organisatorisch klimaat te creëren dat leergedrag aanmoedigt en faciliteert. Leren is een sociaal proces (Blazevic en Lievens 2001) dat werknemers met elkaar in contact brengt. Participatie en flexibiliteit



Figuur 1 : Conceptueel raamwerk met betrekking tot de kritieke determinanten van “project learning” en “time-to market”.

teit tijdens het nemen van beslissingen stimuleert leren en is cruciaal voor de motivatie van het personeel. Via participatie is de zelfrealisatie en tevredenheid hoger. De uiteindelijk motivatie om deel te nemen aan informatieverwerkende activiteiten is veel groter en draagt bij tot het leren van de projectleden.

Het geheugen van het projectteam is een andere bepalende factor van “projectleren” daar team leden hun expertise, know-how en reeds verworven kennis uitwisselen. In hun aanwervingspolitiek dienen managers aan de ene kant voldoende diversiteit in te bouwen in hun project teams zodat leren wordt gestimuleerd, maar aan de andere kant dienen zij meer aandacht te besteden aan de “lock-in” van kennis. Te vaak worden project teams voor een dilemma geplaatst als een spilfiguur (Bijvoorbeeld projectleider) plots het team verlaat en een deel van de waardevolle kennis meeneemt zonder dat deze reeds formeel werd vastgelegd.

Het innovatiemanagement moet het informatiebewustzijn voldoende stimuleren via inter-departementele interfaces en het uitwisselen, verspreiden en delen van intern en extern gegenereerde informatie. De nodige training, ondersteuning, maar ook incentives die worden gekoppeld aan leergedrag kunnen deel uitmaken van een ondersteunend klimaat inzake leren.

Management dient, gezien de turbulente, dynamische context waarbinnen mobiele services worden ontwikkeld, “time-to-market” als een strategische prioriteit beschouwen. Een belangrijke voorwaarde is de support van het top management en de prioriteit die aan het innovatieproject wordt gegeven. Deze support bepaalt uiteindelijk de allocatie van resources en de toewijding/motivatie van het hele project team.

Zogenaamde “electronic business platforms” of netwerken van suppliers, providers, distributeurs en klanten zouden aan het management een antwoord kunnen bieden voor het oplossen van de informatie-assymetrieën die typisch ontstaan bij overdreven afhankelijkheid van welbepaalde suppliers. Ten slotte moet het innovatiemanagement de complexiteit van het project managen en technologische synergieën trachten te bewerkstelligen om zo “Time-to-market” gunstig te beïnvloeden.

LITERATUUR

- Baccarini D. 1996. The Concept of Project Complexity – A Review. *International Journal of Project Management* **14**: 201-204.
- Blazevic V., Lievens A. 2001. Learning during the New Financial Service Innovation Process: Antecedents and Performance Effects. *Journal of Business Research* forthcoming.
- Clift TB, Vandenbosch MB. 1999. Project Complexity and Efforts to Reduce Product Development Cycle Time. *Journal of Business Research* **45**: 187-198.
- Cooper RG. 1979. The Dimensions of Industrial New Product Success and Failure. *Journal of Marketing* **43**: 93-103.
- Drew, S.: *Business Re-engineering in Financial Services*, Pitman Publishing, London, 1994.
- Evans PB, Wurster TS. 1997. Strategy and the New Economics of Information. *Harvard Business Review*: 71-82.
- Evans PB, Wurster TS. 1999. Getting Real about Virtual Commerce. *Harvard Business Review*: 71-82.
- Hultink EJ, Robben, HSJ. 1995. Measuring New Product Success: The Difference that Time Perspective Makes. *Journal of Product Innovation Management* **12**: 392-405.
- Hurley RF, Hult GTH. 1998. Innovation, Market Orientation, and Organizational Learning: An Integration and Empirical Examination. *Journal of Marketing* **62**: 42-54.
- Kessler EH, Chakrabarti AK. 1996. Innovation Speed: A Conceptual Model of Context, Antece-

- dents, and Outcomes. *Academy of Management Review* **21**: 1143-1191.
- Kogut B, Zander U. 1992. Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and The Replication of Technology. *Organization Science* **3**: 383-397.
- Lievens A, Moenaert RK, S'Jegers R. 1999. Linking Communication to Innovation Success in the Financial Services Industry: A Case Study Analysis. *International Journal of Service Industry Management* **10**: 23-47.
- Lievens A., de Ruyter K. and Lemmink J. 1999. Learning during new banking service development: a communication network approach to marketing departments. *Journal of Service Research* **2**: 145-163.
- Lynn GS, Skov RB, Abel KD. 1999. Practices that Support Team Learning and Their Impact on Speed to Market and New Product Success. *Journal of Product Innovation Management* **16**: 439-454.
- Mascitelli R. 2000. From Experience: Harnessing Tacit Knowledge to Achieve Breakthrough Innovation. *Journal of Product Innovation Management* **17**: 179-193.
- May P. 2001. *Mobile Commerce*. Cambridge University Press: New York.
- Mendelson H, 2000. Organizational Architecture and Success in the Information Technology Industry. *Management Science* **46**: 513-529.
- Mendelson H, Pillai RR. 1999. Information Age Organizations, Dynamics and Performance. *Journal of Economic Behavior and Organization* **38**: 253-281.
- Meyer C, Purser RE. 1993. Six Steps to Becoming a Fast Cycle-Time Competitor. *Research Technology Management*. 41-48.
- O'Shea D, Crowe M. 2001. The 3G Mobile Phone: A Manager's Guide. *Harvard Management Communication Letter*.
- Simon HA. 1979. Rational Decision Making in Business Organizations. *American Economic Review* **69**: 493-513.
- Sinkula JM, Baker WE, Noordewier, TA. 1997. Framework for Market-based Organizational Learning: Linking Values, Knowledge and Behavior. *Academy of Management Science* **25**: 305-318.
- Song MX, Di Benedetto CA, Song, LZ. 2000. Pioneering Advantage in New Service Development: A Multi-Country Study of Managerial Implications. *Journal of Product Innovation Management* **17**: 378-392.
- Souder WE, Moenaert RK. 1992. Integrating Marketing and R&D Project Personnel Within Innovation Projects: An Information Uncertainty Model. *Journal of Management Studies* **29**: 485-511.
- Tapscott D, Lowy A, Ticoll D. 1998. *Blueprint to the Digital Economy: Creating wealth in the era of E-business*, McGraw-Hill: New York.
- Williams TM. 1999. The Need for New Paradigms for Complex Projects. *International Journal of Project Management* **17**: 269-273.
- Woodruff D. Wireless Services. Retrieved June 25th, 2001 from the World Wide Web: <http://www.hoovers.com/industry/snapshot/profile/0,3519,49,00.html>

Bijlage: Beschrijving van de innovatieprojecten

Time-to-market

Traag

Snel

	Project I	Project II	
<i>Laag</i>	Korte omschrijving	<ul style="list-style-type: none"> •Project I betreft de ontwikkeling van voice en fax mail services. Dit omvat “postpaid” voice mail, “prepaid” voice mail en “post-paid” business voice mail. 	<ul style="list-style-type: none"> •Deze service is een spin-off van project IV en werd ontwikkeld om “new content via SMS” aan te bieden. Het wordt in eerste instantie aangeboden voor “postpaid” klanten, waarbij later “prepaid” users zullen volgen. Gebruikers kunnen de laatste informatie inwinnen over topics zoals verkeer, weerbericht, beursnieuws, enz.
	Strategische doelstelling	<ul style="list-style-type: none"> •De service moest eenvoudig en gebruiksvriendelijk zijn om gebruik door de klant aan te moedigen, loyaliteit te verzekeren en een goed imago voor de organisatie te ontwikkelen. De doelstelling voor de business voice mail was professionele gebruikers als doelgroep aan te trekken. 	<ul style="list-style-type: none"> •De doelstelling bestond erin om de inhoud, verzonden naar mobiele telefoons, up-to-date en aanpasbaar te maken aan de specifieke voorkeuren van de klant.
	Levering/verstrekken van de service	<ul style="list-style-type: none"> •De service was gericht naar “postpaid” packages en in een beperkte vorm aangeboden aan “prepaid” users. Voor het business package werden fax mail services toegevoegd om een volledig set van mailbox features te ondersteunen. 	<ul style="list-style-type: none"> •De inhoud kan verkregen worden op het Internet via het versturen van een SMS of via de mobiele telefoon.
<i>Hoog</i>	Project III	Project IV	
	Korte omschrijving	<ul style="list-style-type: none"> • Deze dienst betreft een virtueel privaat netwerk (VPN) die in belangrijke mate waarde toevoegt aan het interne netwerk van de organisatie. Leden kunnen elkaar bereiken op een persoonlijk kort nummer op hun professionele telefoon of hun thuis telefoon. 	<ul style="list-style-type: none"> •Project IV omvat het ontwikkelen van een platform voor het aanbieden van informatie- en entertainment services. Informatie services omvat inhoud over topics zoals verkeersinformatie en financiële informatie. Entertainment omvat o.m. humor en horoscopen.
	Strategische doelstelling	<ul style="list-style-type: none"> • De doelstelling was om het marktaandeel te verhogen in de business markt, meer business traffic te capteren van corporate networks, loyaliteit van de klant verhogen en het realiseren van een concurrentieel voordeel. 	<ul style="list-style-type: none"> •De doelstelling bestond erin een “me-too” product te lanceren, waarbij de snelheid van marktlantering van belang was met betrekking tot de aanwezigheid in de markt van “value added services”.
Levering/verstrekken van de service	<ul style="list-style-type: none"> • De service wordt op vraag van de klant aangeboden, daar het VPN op maat wordt gemaakt voor het vragende bedrijf. 	<ul style="list-style-type: none"> •De service wordt verstrekt via SMS, waarbij de gebruiker specifieke informatie kan vragen of via het Internet waar de klant kan intekenen voor het verkrijgen van bepaalde informaties. 	

