

Studie naar succes- en faalfactoren van complexe ICT projecten

Tegenpolen trekken elkaar aan.

Zo ook problemen....

(Onbekend)

definitieve versie 1.0

10 mei 2004



**Faculteit der Economische Wetenschappen
en Bedrijfskunde**



PDOMC Groep 13

Ordina Business Solutions BV

Nico Beenker

Managing Consultant

Tel. 06 2908 1354

nico.beenker@ordina.nl

Inhoud

Management summary in English	3
Inleiding	5
Case	7
Het probleem van falende ICT projecten	9
Hoeveel gaat er mis in Nederland?	10
Het veldonderzoek	12
Opzet	12
Betrouwbaarheid en validiteit	12
Resultaten van het veldonderzoek	14
Analyse vanuit vier gebruikelijke perspectieven.....	16
Vijf andere aspecten.....	20
Herkomst van de vijf aspecten	21
Bruikbaarheidstoets van de vijf aspecten	27
De hamvraag tot slot.....	28
Bijlage 1: bronnen	31
Bijlage 2: lijst van faalfactoren.....	34
Bijlage 3: IT alignment literatuurlijst	37
Bijlage 4: projectmanagement literatuurlijst	38
Bijlage 5: verandermanagement literatuurlijst.....	39
Bijlage 6: juridische literatuurlijst	40
Bijlage 7: causaliteiten diagram	41

Management summary in English

ICT projects have a bad reputation. They go over budget, don't make their deadlines, and don't yield the expected deliverables. Much has been written on the causes of these failures. Failing projects present a burden of inefficiency on companies; extreme cases such as the case of the AEX listed Van Heek-Tweka lead to bankruptcy.

Standard methods of explaining project failure generally adopt one of four perspectives; focusing on either

- Organisational IT alignment,
- Projectmanagement,
- Organisation change management or
- Legal issues.

In this study we briefly describe these four perspectives and conclude that most IT professionals and Project Managers have blind angles to one or more of these perspectives. This study takes a novel approach to examining the factors determining whether a project is a success or a failure. In dealing with many failed IT-projects, IT-specialized lawyers have a unique view on the nature of the factors that play a role in project failures both due to the number of cases they deal with and how actively they are involved with the cases. In a series of interviews, 16 lawyers were questioned on the factors that are critical for success or that ensure failure. One of the findings of the study is that probably 15% of all ICT projects fail completely, costing the Dutch economy 1.7 billion Euro every year.

Critical success factors often cited in literature are not discredited by this research, rather, their roles are being questioned as being the be-all and the end-all of project viability. This research establishes a causal relationship between five features that are - as such - not a part of the four most adopted perspectives. But when taken into account, and actively managed, they should reduce the risk of an IT-project failing. First there is communication, all parties must commit to complete and open communication. Then there's perception, all parties are expert on their own field and they must help each other understand their situation. The third feature deals with the fit between vendor and customer, some vendor/customer combinations can have a greater risk of a failed project simply because of different approaches or work

ethics. Fourthly there is commercial dynamics, this covers both the customers' need to quickly start and finish the project and the vendors' attempts to make sales. Sales people are partially or significantly blinded to problems due to the bias that their background and their commercial ambition poses on them. Quality control in deal reviews undertaken by senior management of IT service providers does not filter this out. Fifth and last there is the manner of cooperation between the two parties which addresses the placement of control and responsibility as well as the necessity of attention to the right kind of contract that enables both parties to deal with unexpected problems. Introducing mechanisms that emphasize their importance and address ways of handling them should facilitate view on these features. Some suggestions are made in the concluding part of the article.

Bussum, May 10th 2004.

Inleiding

Al in 1982 publiceerde Jan Oonincx een klassieker onder de veelzeggende titel: 'Waarom falen informatiesystemen nog steeds?'¹ Nu 20 jaar later is het thema nog even actueel als toen, want ieder jaar weer falen er veel complexe ICT projecten. Er zijn in Nederland een reeks beruchte cases. Het Euronext-genoteerde Van Heek-Tweka, ging in november 2003 failliet nadat haar dochteronderneming Iduna zich in de jaren daarvoor voor miljoenen vertilde aan de invoering van een logistiek systeem². Het wankelen van het veel grotere Hagemeyer in het afgelopen najaar, kan voor een deel ook rechtstreeks worden toegeschreven aan falende ICT projecten³. Het gaat vaak om heel veel geld. Vopak, Nuon en Hagemeyer bijvoorbeeld, spendeerden gezamenlijk de afgelopen drie jaar voor meer dan 100 miljoen Euro aan falende ICT projecten. En dan is er de overheid natuurlijk; De Zorgpas (9 Mio), Hoger Beroep Strafrechtsysteem (28 Mio) en CWI's CWIntake (35 Mio)⁴. Stuk voor stuk voorbeelden van klassieke ICT zeperds. Ook in 2004 zullen er ongetwijfeld weer een paar ICT fiasco's de krant gaan halen.

In de eigen adviespraktijk zie ik complexe ICT projecten zowel slagen als falen. Vaak volgens dezelfde patronen. De kiem voor succes en falen van complexe ICT projecten ontstaat vaak al vroeg in het project. Veel ICT-professionals zullen dat herkennen: je voelt vaak al heel vroeg aan hoe het project zal verlopen. Vaak is het moeilijk – ondanks alle inzichten uit de theorie - om hier de vinger achter te krijgen. Vanuit eigen waarnemingen groeit de overtuiging dat er dus andere elementen een rol spelen. Er is bij falende ICT projecten vaak meer aan de hand dan problemen met projectmanagement, organisatieverandering en dergelijke. Het is fascinerend om te zien dat mensen die samenwerken in een ICT project soms maanden of zelfs jaren met elkaar een situatie in stand houden die niemand wil, en een eindresultaat boeken waar niemand op zit te wachten. Deze fascinatie is het motief voor mijn studie naar dit onderwerp.

¹ Bijlage 1: a

² Bijlage 1: b

³ Bijlage 1: c

⁴ Bijlage 1: d

De studie bestaat uit twee delen, een literatuuronderzoek/desk research en veldonderzoek in de vorm van een serie diepte interviews. Centraal staan de volgende onderzoeksvragen:

Gaan er inderdaad zoveel complexe ICT projecten mis in Nederland? Welke factoren spelen een rol in het succes en falen van complexe ICT projecten? In het verlengde daarvan zijn er een aantal relevante subvragen, zoals: **Hoe zijn wij ('de adviseurs') gewend naar deze materie te kijken. Waarom is dat kennelijk niet afdoende? Wat kan er nog meer aan de hand zijn? Welke bijdrage kan ik leveren aan het verbeteren van deze situatie?**

In dit artikel doe ik verslag van de studie. Het past om hier Maarten de Bruin, stagiair van de Universiteit van Leiden te bedanken. Maarten heeft mij drie maanden lang op voortreffelijke wijze geholpen bij het opzetten en uitvoeren van het veldonderzoek. Een belangrijke conclusie van mijn studie is dat de bestaande theoretische kaders geen adequate oplossingen bieden voor veel voorkomende problemen waaraan complexe ICT projecten bezwijken. We ontdekten vijf aspecten die succes en falen sterk beïnvloeden. Deze aspecten zijn voor zover ik heb kunnen nagaan nog niet eerder in verband gebracht met ICT projecten. We beginnen met een inleidende case.

Case

Stel u bent directeur van een succesvolle fabriek⁵ en u wilt met uw bedrijf de concurrentie voor blijven. In uw bedrijf heeft u met uw Management Team een paar knelpunten gedefinieerd die verbeterd moeten worden. Een betere informatievoorziening voor het front office, in combinatie met de integratie van gegevens over klanten vanuit de verschillende functionele afdelingen, is de kern van het verbeterproject. Een nieuw IT-systeem zou u zeker meer efficiency en meer effectiviteit kunnen bieden, zo redeneert u. Om er zeker van te zijn dat het project goed verloopt schakelt u een projectmanager in die een uiterst strakke regie voert. Hij is net van de universiteit en heeft recentelijk zijn Prince 2 diploma gehaald. Hij is nu gediplomeerd projectvakman! Er wordt onder zijn leiding eerst schriftelijk informatie ingewonnen bij diverse potentiële leveranciers. Daarna worden vier partijen uitgenodigd een offerte in te dienen. Eventuele vragen kunnen gesteld worden tijdens vragen uurtjes. Om er voor te zorgen dat iedere aanbieder een faire kans maakt, worden alle gestelde vragen en de antwoorden onder de vier aanbieders schriftelijk verspreid. Uw onderneming ontvangt daarop vier zeer uitgebreide offertes. De meest uitgebreide telt ruim 200 pagina's. Deze spreekt u – ondanks het enorme bedrag van één miljoen Euro – wel aan. De gesprekken worden exclusief met deze leverancier voortgezet. U woont enkele daarvan bij. De leverancier en u staan een helder traject voor ogen, al wordt u wel regelmatig bedolven onder het ICT jargon. Na gunning wilt u snel aan de slag. U bevestigt met een enkele brief de inhoud van de offerte van de leverancier en biedt een financiële bonus indien het project sneller dan gepland wordt opgeleverd. Aan het werk! U heeft uw beste mensen er op gezet, want het is belangrijk. Na een maand of twee – er hebben talrijke workshops en andere bijeenkomsten plaatsgevonden – krijgt u een lijvig document onder uw neus. Het is het Functioneel Ontwerp voor uw nieuwe ICT-systeem. U en uw mensen bestuderen het aandachtig. U bewondert met name het detailniveau en de fraaie, maar ingewikkelde stroomschema's. Een groot deel van de processen binnen uw bedrijf zijn op deze wijze gevangen op papier, aan werkelijk alles lijkt gedacht. Ook uw mensen geven positieve adviezen en uw leverancier lijkt het inderdaad allemaal erg goed te begrijpen. U zet uw handtekening onder het ontwerp. Iedereen is tevreden over het behalen van de eerste belangrijke mijlpaal. Kort daarna krijgt u de eerste factuur voor € 350.000, - die u uiteraard volgens afspraak betaalt. Weer enkele maanden later, u heeft inmiddels nog een aantal flinke rekeningen betaald, wordt u uitgenodigd op een bijeenkomst. Het systeem is klaar en zal u worden gedemonstreerd. De demonstratie ziet er fantastisch uit, het systeem doet alles wat u er van verwacht had, en zelfs wat zaken waar u niet eens om gevraagd had. Hoewel u zelf geen ervaring met dit type systemen heeft, lijkt uw leverancier een topprestatie te hebben geleverd. Na de bijeenkomst zal het systeem nog

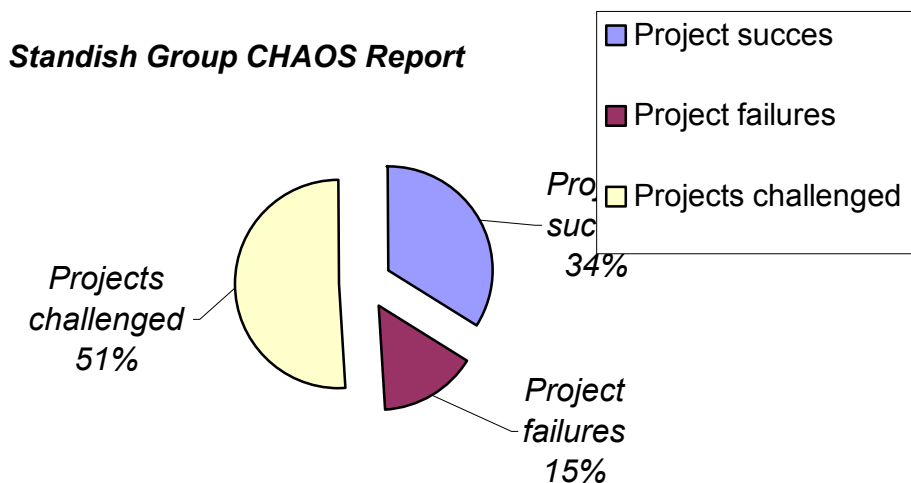
⁵ Deze case fictief maar geconstrueerd uit praktijksituaties.

eenmaal worden getest door uw mensen alvorens het officieel in gebruik genomen zal worden. Dan gebeurt er iets onverwachts. Uw mensen zijn opeens helmaal niet tevreden over de uitkomst van de test. Ze vinden het systeem onhandig en omslachtig. Ook komen er volgens hen regelmatig foutmeldingen op het scherm. U ontbiedt de leverancier en spreekt klare taal. De leverancier verhelpt de ergste problemen, maar de geluiden van uw mensen blijven negatief. De oorspronkelijke opleveringsdatum komt en gaat. Koortsachtig werkt de leverancier aan het systeem. Uw beste mensen beginnen nu harder te morren. Het kost allemaal veel meer tijd dan was afgesproken. Uw financiële resultaten lopen nu ook terug. Uw mensen hebben maandenlang zitten vergaderen in plaats van op klantbezoek te gaan. Ze zien hun eindejaarsbonussen in gevaar komen. Het moest nu maar eens klaar zijn! roepen ze. Tot overmaat van ramp meldt zich de projectleider van de systeemleverancier. Hij presenteert onverwachts een rekening van nog eens een paar honderdduizend Euro. 'Meerwerk' zegt hij. Hoezo meewerk, vraagt u zich boos af. De leverancier pakt het door u ondertekende Functioneel Ontwerp er bij en laat u de plaatsen zien waar de software na het ontwerp '*op uw verzoek*' is aangepast. U voelt zich bekocht, het waren immers geen aanpassingen in uw ogen. De wensen van uw mensen zijn gaandeweg niet veranderd. De veranderingen in het ontwerp waren correcties op interpretatiefouten van uw leverancier. Zij hadden het verkeerd begrepen en hadden bij uw mensen beter door moeten vragen. Het is hun vak, niet het onze, redeneert u. De leverancier geeft niet thuis. U moet betalen anders legt hij de werkzaamheden stil, bovendien, er wachten nieuwe klanten. De houding van de leverancier schiet u in het verkeerde keelgat, u schiet uit uw slof en belt uw advocaat. Na veel tijdrovende bijeenkomsten, verhitte gesprekken en avonden overwerk door de programmeurs gaan u en uw mensen een paar maanden later als nog morrend akkoord met het nieuwe systeem. U betaalt de helft van het 'meerwerk'. Maar van de beoogde efficiency en effectiviteit is geen sprake meer. Het ICT project heeft alleen erg veel geld gekost en het systeem werkt maar matig.

Het probleem van falende ICT projecten

Iemand riep laatst: 'Voor ICT-projecten moet je de volgende simpele vuistregel aanhouden: 2:2:1/2. Ze duren twee keer langer dan gepland, ze zijn twee keer zo duur en je krijgt de helft'. ICT projecten hebben inderdaad een kwalijke reputatie, ze zijn vaak te laat, (te) duur en soms lukt het helemaal niet om het project te volbrengen.

Het jaarlijkse onderzoek naar trends in ICT dat Ernst & Young onder 650 directeuren, managers en professionals doet, bevestigt dat beeld, hetzij wat milder. Volgens de meest recente versie van het onderzoek wordt slechts ongeveer een derde van alle ICT projecten in Nederland binnen tijd en budget opgeleverd en krijgen de ICT leveranciers een mager zesje als waardering van hun klanten. Ook de Amerikaanse "The Standish Group" doet al bijna 10 jaar onderzoek in de ICT. Zij richten zich met hun onderzoek nog nadrukkelijker op succes - en faalfactoren van ICT projecten. Hun onderzoek, dat heel toepasselijk 'Chaos' is gedoopt, verschijnt om de twee jaar. Ook hier is het beeld dat slechts 34% slaagt⁶. Volgens dit onderzoeksbureau verloopt ruim de helft van alle ICT projecten niet goed, maar wordt er uiteindelijk wel enig eindresultaat opgeleverd (challenged projects) en loopt het met 15% van de gevallen dermate mis dat het project helemaal faalt.



⁶ Onderzoek 2003, bijlage 1: e

Hoeveel gaat er mis in Nederland?

De vraag rijst hoe het er in Nederland voor staat. Niet alleen is het interessant te achterhalen hoeveel er mis gaat, maar ook waarom ICT projecten falen. Klanten en leveranciers van de ICT industrie praten niet graag over falende ICT projecten, het is allemaal erg pijnlijk. Een uitzondering daarop is de Stichting Geschillen Oplossing Automatisering (SGOA). Deze Stichting heeft tot doel het bemiddelen in, het oplossen van en – indien nodig - het beslechten van geschillen op het gebied van ICT. De SGOA publiceerde in 2002 een verslag⁷ over haar dienstverlening. Sinds haar ruim tien jarig bestaan heeft de stichting ruim tweehonderd zaken met een gezamenlijk belang van ruim achtenzestig miljoen euro behandeld. Een snelle rekensom levert een jaarlijkse stroom van twintig zaken met een waarde van zo'n zeven miljoen euro op. De ICT bestedingen in Nederland beliepen in 2002 ongeveer 11,5 miljard euro, (zo'n 6% van het BBP). Afgaande op de cijfers van de SGOA zou je kunnen concluderen dat het in Nederland nog zo'n vaart niet loopt met falende ICT projecten. Immers er worden maar ongeveer twintig geschillen per jaar bij de SGOA behandeld. Dat komt overeen met nog geen tiende procent van het totale investeringsvolume in ICT. Maar is die conclusie wel gerechtvaardigd? Als je de percentages uit het onderzoek van The Standish Group, dat zich in 2003 baseerde op data van 13.522 Amerikaanse ICT projecten, op de Nederlandse marktsituatie zou loslaten krijg je een volstrekt ander beeld. Wanneer deze cijfers ook voor de Nederlandse situatie zouden gelden, dan zou er jaarlijks voor 1,7 miljard euro aan ICT projecten helemaal falen (15%) en zouden duizenden projecten met een gezamenlijke waarde van 5,9 miljard euro een discutabel eindresultaat hebben (51%). Voor de goede orde; het cijfermateriaal van The Standish Group mag je natuurlijk niet zomaar op de Nederlandse situatie toepassen (de omzet van de ICT branche bestaat uit meer dan enkel ICT projecten). Echter, deze cijfers passen beter bij de meer algemene berichtgeving van de laatste jaren over het succes en falen van complexe ICT projecten. Vooral rond het falen van ERP (Enterprise Resource Planning) en CRM (Customer Relationship Management) projecten is de afgelopen 10 jaar somber geschreven. In publicaties⁸ over falen van ERP/CRM projecten lopen de schattingen over falende projecten uiteen van 50 tot 75%. Eigen waarnemingen vanuit mijn adviespraktijk bevestigen dit laatste beeld.

⁷ Bijlage 1: f

⁸ Bijlage 1: g t/m m

[kadertekst] Gehanteerde definitie van 'een complex ICT project'

In deze studie is een ruime definitie gehanteerd van complexe ICT projecten. Centraal staat de traditionele systeemontwikkeling waarbij het doel is het (ver)bouwen en in gebruik nemen van een ICT systeem. Outsourcingsprojecten zijn niet meegenomen in dit onderzoek. Een ICT project kan om meerdere redenen complex zijn. Grote ICT-projecten zijn vaak alleen vanwege de omvang en het grote aantal betrokkenen complex. Maar ook kleine ICT projecten kunnen om bijvoorbeeld technische of organisatorische redenen complex zijn. Het gaat om het hele proces waarbij een werkzaam (software)systeem wordt opgeleverd, inclusief de benodigde infrastructurele, personele, en procedurele of zelfs organisatieveranderingen om dit systeem optimaal te kunnen benutten. Belangrijk daarbij is dat er in deze definitie een co-creërende rol is weggelegd voor de opdrachtgever. Het is immers de opdrachtgever die de leverancier informeert over welke processen er ondersteund moeten worden en welke functionele, technische en eventuele implementatie-eisen daaraan gesteld worden. Welke ontwikkelaanpak daarbij gevolgd wordt is buiten beschouwing gebleven. Relevant is dat er dus altijd een intensieve samenwerking nodig is tussen leverancier en opdrachtgever.

Het veldonderzoek

Opzet

Er is een groep professionals in Nederland die een uniek perspectief heeft op falende ICT trajecten, namelijk de advocaten die zich bezighouden met IT-recht. Onder hen deden wij veldonderzoek dat bestond uit een serie interviews rond het onderwerp 'succes en faalfactoren bij complexe ICT projecten'. Het motief om juist deze beroepsgroep te kiezen komt voort uit de simpele gedachte dat daar waar kostbare ICT-projecten falen of in zwaar weer verkeren, conflicten ontstaan tussen partijen en advocaten worden ingeschakeld. De dienstverlening van de "ICT advocatuur" is echter breder dan dat. Het omvat een dienstengamma dat begint bij advies over de inhoud van een contract, gevolgd door ondersteuning bij onderhandelingen en (bij voorkeur te voorkomen) geschillenbemiddeling. Nieuwsgierig naar hun perspectief spraken wij begin 2004 met 16 gespecialiseerde ICT-advocaten (zie kadertekst). De interviews waren semi gestructureerd, dat wil zeggen slechts gewapend met een eenvoudige topiclijst (rudimentaire vragenlijst) werden de gesprekken gestart. Gaandeweg kreeg het interview een meer open karakter, waarbij wij alleen ingrepen als het te langdradig werd of er teveel van het onderwerp werd afgeweken. Gemiddeld duurden de zestien interviews ongeveer anderhalf uur. Vele soms sensationele cases passeerden de revue. De namen van cliënten mochten uiteraard niet genoemd worden, al kon je ze soms wel raden.

Betrouwbaarheid en validiteit

Het resultaat van het veldonderzoek is de moeite waard vanwege de breedte en de diepte van het de vraaggesprekken. Het veldonderzoek blijkt ook zinvol en nuttig voor het opdoen van nieuwe ideeën over deze materie, hetgeen met andere onderzoeksmethoden lastiger is. Over de betrouwbaarheid en validiteit van het veldonderzoek kan worden gesteld dat de samenstelling (alleen ICT juristen) en de omvang van de steekproef niet als voldoende betrouwbaar beschouwd kan worden voor het beantwoorden van de meer kwantitatieve onderzoeksvragen. Dat is ook niet het doel van het veldonderzoek geweest. Onderzoeksbureaus als Gartner en Standisch kunnen dat veel beter.

Eén van de uitkomsten van het veldonderzoek was een lange lijst met faalfactoren van ICT projecten.⁹ De door de juristen genoemde succesfactoren bleken doorgaans dezelfde - maar

⁹ Zie bijlage 2

dan omgekeerd positief geformuleerd - faalfactoren. Dat is opmerkelijk, het geeft aan dat er uit juridische hoek geen nieuwe praktijk theorie te verwachten zal zijn die dit probleem adequaat adresseert. De lijst met symptomen is immers lang, wanneer deze 1 op 1 wordt doorvertaald naar interventies in een project of clausules in een contract zal dat de kans van slagen niet vergroten. Enkele constatering en conclusies uit het veldonderzoek zijn:

- Er mislukken in Nederland veel meer ICT projecten dan tot nu toe algemeen bekend is. Jaarlijks hebben de kantoren, waar de geïnterviewde advocaten werken, honderden ICT zaken in behandeling waarvan de totale onderliggende waarde meer dan achthonderd miljoen euro bedraagt. (zie kadertekst en tabel)

Gezien het voorgaande zouden de cijfers van het 'Chaos onderzoek' zeker ook voor Nederland kunnen gelden. Het totaal aan falende ICT projecten komt hiermee op 15% (1,7 miljard Euro) terwijl projecten met een discutabel eindresultaat de helft beslaan, met een gezamenlijke waarde van 5,9 miljard Euro.

- Slechts een zeer klein deel van deze zaken komt voor de rechter. In veruit de meeste gevallen wordt er in der minne geschikt of vindt er een vorm van mediation plaats. Schaamte en reputatieverlies van partijen houdt deze kwestie in het schemerdonker.

[kadertekst] Deelnemende kantoren

Aan het veldonderzoek hebben één of meer advocaten van de volgende dertien advocatenkantoren meegewerkt: Holland Van Gijzen Advocaten en Notarissen, Van Doorne, Kennedy Van der Laan, Allen & Overy, Clifford Chance, Bird & Bird, Baker & McKenzie, SOLV new business advocaten, De Brauw Blackstone Westbroek, Terporten, Loyens & Loeff, Howrey Simon Arnold & White, LLP en Pels Rijcken & Droogleever Fortuijn. Deze kantoren beschikken vrijwel allemaal over een gespecialiseerde ICT-rechtsafdeling, vaak in combinatie met mediarecht, auteursrecht, etc. Naast conflictbemiddeling bestaat de dienstverlening doorgaans ook uit het adviseren rond het opstellen en afsluiten van contracten, het mede voeren van onderhandeling, e.d..

Aantal zaken in behandeling bij de dertien bij dit veldonderzoek betrokken kantoren met een projectwaarde van:	Gemiddeld per jaar in behandeling ¹⁰
<i>Boven 50.000 euro</i>	<i>> 500</i>

¹⁰ schatting op basis van de laatste drie jaar

<i>Boven 3 miljoen euro</i>	± 100
<i>Boven 100 miljoen euro</i>	± 5
<i>Bron: interviews succes en falen complexe ICT projecten</i>	

Resultaten van het veldonderzoek

Een aantal faalfactoren springen in het oog omdat ze veel vaker genoemd worden dan anderen. Hieronder volgt een lijstje met de meest genoemde factoren; bovenaan staat de meest genoemde faalfactor.

1. Te optimistische planningen vooraf
2. Slecht geformuleerde contracten
3. Slecht projectmanagement
4. Gebrekkige communicatie
5. Te laat geëscaleerde problemen

Juristen noemden vrijwel allen het afgeven van een te optimistische planning als een van de voornaamste faaloorzaken. Sommigen zijn van mening dat er sprake zou zijn van opzet van de leverancier, om zo de prijs aantrekkelijker te maken. Anderen zagen het eerder als een tekortkoming van de opdrachtgevers, die teveel druk op de ketel zouden willen houden om het project spoediger af te ronden.

Ook noemden vrijwel alle juristen de slechte kwaliteit van het contract als voornaamste faaloorzaak. Daarmee duidt men veelal op de wijze waarop de deliverables van het project worden beschreven. Volgens velen worden de deliverables in de contracten te globaal omschreven. Vaak is onduidelijk welke partij verantwoordelijk is voor een specifieke taak.

Slecht projectmanagement wordt ook door veel juristen genoemd als faaloorzaak. Veranderingen in tijdsplanning of projectscope worden door projectmanagers niet of onvoldoende vastgelegd, waardoor er gaandeweg onduidelijkheden ontstaan. Daarbij wordt ook gewezen op de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever. Als die niet heel duidelijk (en schriftelijk!) tijdsoverschrijdingen van de leverancier signaleert, ontstaat er een situatie waarin achteraf geconcludeerd kan worden dat de opdrachtgever hier kennelijk mee heeft ingestemd.

Gebrekkige communicatie en te laat geëscaleerde problemen worden vaak in een adem genoemd als faaloorzaak. Problemen worden te laat kenbaar gemaakt (geëscaleerd) aan een stuurgroep of het verantwoordelijk lijnmanagement. Projecten die falen gaan volgens veel juristen mank op het niet werken, cq niet hanteren van het escalatiemechanisme. Senior management wordt pas in een erg laat stadium over problemen geïnformeerd.

Analyse vanuit vier gebruikelijke perspectieven

Hoe zijn wij ('de adviseurs') gewend naar deze materie te kijken.

Zoals gezegd was een van de resultaten van het veldonderzoek een lange lijst met faalfactoren. Daar staan veel bekende ICT problemen op, die rijp en groen genoemd werden. Heel vaak noemden de juristen typische niet-juridische faalfactoren zoals ICT-strategie, organisatie-verandermanagement of projectmanagement. Hoewel juristen de problemen wel konden benoemen viel op dat ze weinig vakkennis en vaak ook geen affiniteit hebben met deze aanpalende vakgebieden. Van een zekere juridische 'tunnel vision' is bij juristen wel sprake, uitzonderingen daargelaten. Dat geldt in zekere zin voor alle specialisten. Het herkennen van problemen is het uiterst subjectieve proces van betekenisgeving waarbij de voorhanden kennis het denken en het oordelen beïnvloedt (sensemaking, Carl Weick). Voor een ICT professional is 'implementeren' heel wat anders dan voor een organisatie adviseur. De één denkt aan 'iets met een systeem', de ander denkt aan 'iets met mensen'. Dat zijn twee verschillende professionele perspectieven op dezelfde gebeurtenis. Bij het uitwerken van de interviews heb ik de genoemde faalfactoren gerangschikt naar type, waarbij ik een indeling heb gehanteerd volgens vier bekende – en veel beschreven – professionele perspectieven. Deze zijn:

- Organisatie ICT strategisch perspectief (de kijk van de ICT professional)
- Projectmanagement perspectief (de kijk van de Projectmanager)
- Organisatie verander perspectief (de kijk van de Organisatie Adviseur)
- Juridisch perspectief (de kijk van de Jurist en/of de Alg. Manager)

Sommige faalfactoren vielen in meer dan een klasse, waardoor het soms wat lastig was een keuze te maken. Niet te min bleek een globale indeling mogelijk, welke in de volgende alinea's wordt besproken.

Het organisatie ICT strategisch perspectief is misschien wel het meest veelvuldig beschreven perspectief. De nadruk ligt daarbij vaak op het alignment (het op één lijn brengen) van de organisatiestrategie met de ICT-strategie. Door deze alignment zou de ICT strategie het richting gevend kader moeten zijn waarbinnen een ICT project de gewenste bijdrage aan de organisatie doelen levert. Met ICT wordt immers beoogd informatie te gebruiken voor verschillende bedrijfsdoeleinden, zoals procesbesturing en managementbeslissingen. Dit is echter alleen mogelijk wanneer een goed inzicht bestaat in wat informatie precies is en welke mogelijkheden ICT biedt voor de bedrijfsmatige toepassing ervan. Succes of falen van een

ICT project wordt in dit perspectief vaak toegeschreven aan de mate waarin er wel of niet sprake is van dit inzicht bij betrokkenen (leverancier én opdrachtgever). Men spreekt dan vaak over het wel of niet hebben van een 'strategische visie op de factor informatie' en op de wijze waarop men deze visie vorm geeft in bedrijfs- en technologisch context.

Kadertekst: Een handels onderneming in machines kocht voor € 250.000 een Verkoop Informatie Systeem (VIS). De implementatie verliep zeer moeizaam omdat men geen gesystematiseerde verkoopaanpak hanteerde. Iedere verkoper rapporteerde op eigen wijze over zijn rayon. Dit kwam pas aan het licht toen het systeem al een jaar in gebruik had moeten zijn. Verkoopaanpak en VISysteem waren 'niet gealigned'.

Kadertekst: Dit artikel heeft zeker niet tot doel ICT strategie of de drie andere perspectieven uitputtend te beschrijven of vakgebieden te kort te doen, het gaat mij om het globaal duiden van de bril waarmee in zijn algemeenheid door specialisten naar dit soort problemen gekeken wordt. Hierbij presenteer ik de perspectieven als zeer verschillend. In werkelijkheid ligt dat wat genuanceerder. Voor de geïnteresseerde lezer is er voor iedere perspectief een literatuurlijst opgenomen¹¹.

Een ander veel beschreven gezichtspunt op factoren voor succes en falen van complexe ICT projecten is het projectmanagement-perspectief¹². Vrijwel alle complexe ICT projecten worden vandaag de dag in projectvorm georganiseerd en bestuurd. ICT leveranciers en hun klanten hanteren hiervoor projectmanagement instrumenten. Succes en falen van complexe ICT projecten worden vaak verklaard vanuit het al dan niet adequaat toepassen van de projectmanagement beheersfactoren zoals tijd, geld, kwaliteit, informatie en communicatie. Er is binnen dit kennisdomein een indrukwekkende hoeveelheid methoden, technieken en checklisten gepubliceerd. Het belang van dit perspectief wordt vooral door professionals (adviseurs, projectleiders, etc) erg hoog ingeschat. Veel adviesbureaus gebruiken de eigen projectmanagement instrumenten als hét onderscheidende aspect in onderlinge concurrentie. Gebruikmakend van de eigen methodische aanpak is de complexiteit van het ICT-systeemontwikkelproces makkelijker of beter te beheersen, zo luidt het advies vaak. Het projectmanagement van complexe ICT projecten moet er immers voor zorgdragen dat ICT systemen de onderhavige werkprocessen goed gaan ondersteunen.

Kadertekst. Een groot ICT project dreigde compleet te ontsporen. Tijdslijnen en kosten werden keer op keer overschreden. Er volgde een externe audit. De projectmanager werd

¹¹ Voor het organisatie ICT strategisch perspectief: zie de literatuurlijst in bijlage 3.

¹² Zie literatuurlijst in bijlage 4.

verzocht zijn projectdossier te overleggen. Dit kon hij slechts na zeer veel inspanning. De informatie was niet op een gestructureerde wijze opgeslagen en bleek voor betrokkenen onoverzichtelijk. Dit verklaarde een deel van de problemen.

Projectmanagement kan dan niet los gezien worden van organisatieverandermanagement. Dit is het derde perspectief. De (te automatiseren) werkprocessen zijn immers ook te bezien als sociale processen, waarbij samenwerking, afstemming en coördinatie tussen mensen essentieel is. Inzicht of het gebrek daaraan, in de aard van deze intermenselijke processen is een veel gehoorde succes - en faalfactor bij de toepassing van ICT technologie. Vaak wordt er in dit verband gesproken over het wel of niet voeren van adequaat 'organisatie verandermanagement' of het over het hoofd zien van 'de menselijke factor'. Hiertoe behoort de kennis over de aard van organisaties en de dynamiek van het veranderen van organisaties, waarover zeer veel is gepubliceerd. 'Organisaties zijn weerbarstig en complex. Het is noodzakelijk dat de veranderaar zich steeds voor ogen houdt dat hij een onderdeel is van het spel, een acteur en geen toeschouwer is, en dus deel uitmaakt van het sociale systeem waarbinnen de problematiek zich afspeelt'. Deze woorden¹³ van Miel Otto worden door IT professionals vaak onvoldoende ter harte genomen, wanneer ze praten over 'het gaan uitrollen van een systeem' of het 'even omgooien van een werkproces'. IT professionals spelen volgens Otto dus letterlijk een rol in falende ICTprojecten, en dat ben ik met hem eens. Veel organisaties zijn immers verwikkeld in organisatie veranderingsprocessen waarbij er steeds vaker ook een IT component aan het vraagstuk zit. Niet zelden treedt er weerstand op tegen deze organisatieverandering. Wanneer deze weerstand door de IT professionals niet goed begrepen wordt, ontstaat er ook weerstand tegen het IT-systeem zelf. Hierdoor kunnen er weer nieuwe problemen binnen het project en de organisatie ontstaan wat weer nadelig inwerkt op het project, enzovoort. Vanuit het verandermanagement perspectief word inzicht in deze wisselwerking tussen systeem en interventie vaak genoemd als een belangrijke succes of faalfactor.¹⁴

Een grote onderneming kocht een ERP (Enterprise Resource Planning) systeem. De externe ICT specialisten brachten samen met de kwaliteitsmanager van de opdrachtgever nauwkeurig de werkprocessen in kaart. Deze kwaliteitsmanager was niet erg geliefd bij zijn collega's. Toen het systeem klaar was ontstond groot tumult bij de eindgebruikers op de afdeling inkoop. De procesgang bleek als gevolg van wetswijzigingen al twee jaar daarvoor geheel gereorganiseerd. De kwaliteitsmanager was hierbij niet betrokken geweest, vanwege zijn vervelende manier van communiceren. Het ERP-systeem was onbruikbaar. Binnen het ERP-

¹³ Kijken Denken, Doen, M.M. Otto en A.C.J. de Leeuw, Van Gorcum ISBN 90-232-2915-0

¹⁴ Zie verder de literatuurlijst in bijlage 5.

projectteam was niemand op het idee gekomen om de eindgebruikers te raadplegen alvorens het systeem te gaan bouwen. De eindgebruikers hadden het 'via de wandelgangen al wel zien aankomen', maar vonden dat de kwaliteitsmanager maar eens 'op zijn plaat' moest gaan. Schade: drie ton.

Het vierde en laatste perspectief dat ik in vogelvlucht beschrijf is het juridisch perspectief. Vanuit deze hoek is er bij tijd en wijle aandacht voor succes - en falen van complexe ICT projecten. Het gaat dan met name over de kwaliteit van ICT contracten en wat daaraan mankeert. Veel bijdragen zijn normatief van aard. Zo zijn er checklisten en modelcontracten voor ICT projecten ¹⁵. Het gebruik van deze instrumenten is echter nog geen gemeengoed. Regelmatig maken ICT juristen zich in de diverse media sterk voor betere contracten. Daarbij zijn de argumenten, hoe kan het anders, juridisch van aard. De kritiek vanuit dit perspectief is dat het vaak niet duidelijk is wie verantwoordelijk is waarvoor. Ook is er onduidelijkheid over begrippen, kwaliteitsnormen, etc. Binnen dit kennisdomein is er al enige tijd een discussie gaande over welke contractvoorwaarden nu het best aangehouden kunnen worden; de Fenit voorwaarden of de Biza voorwaarden¹⁶. Daarnaast is er vanuit het juridisch perspectief veel aandacht voor een alternatief voor gerechtelijke procedures zoals (niet) bindend advies, arbitrage of mediation.

Kadertekst: Een leverancier van CRM software sloot een overeenkomst voor de levering van software aan een distributeur van goederen. Het project liep volkomen uit de hand. Toen de distributeur zijn recht wilde halen bleek er geen formeel contract. Alle afspraken waren mondeling gemaakt. De verhalen en de e-mails spraken elkaar tegen. Er bleek verder niets op schrift gezet. De zaak werd geschikt al leek het er sterk op dat de softwareleverancier had verzuimd. De distributeur kon dit echter onvoldoende hard maken.

¹⁵ Kluwer / modelovereenkomst.nl, etc.

¹⁶ Zie bijlage 6.

Vijf andere aspecten

Dit deel gaat in op de reeds besproken onderzoeksvragen: 'Waarom is dat'¹⁷ kennelijk niet afdoende? En, Wat kan er nog meer aan de hand zijn?. Centraal staat allereerst de vraag: Zijn de bevindingen van het veldonderzoek nu verrassend? Het antwoordt luidt: nee en ja. Nee, omdat de gehele lijst¹⁸ veel faaloorzaken bevat die Jan Oonincx in 1982 al beschreef en later door zeer velen vanuit de hiervoor perspectieven (organisatie ICT strategisch -; projectmanagement -; verandermanagement -; en juridisch perspectief) nog eens bevestigd zijn. En ja, omdat er bij het uitwerken van het veldonderzoek een causaliteit opviel tussen vijf aspecten die nog niet eerder in deze samenhang naar voren is gekomen. Daarover later meer, eerst wil ik graag nog even stil staan bij wat we eigenlijk al wisten en nog eens door het veldonderzoek bevestigd werd. De veelheid aan praktijktheorie^{19/20} binnen elk van de perspectieven (verschillende kennisdomeinen) maakt duidelijk hoe complex het implementeren van een ICT systeem is. Ook wordt duidelijk dat de gemiddelde ICT-projectmanager niet goed op zijn taak is toegerust. Daarover is relatief weinig discussie gaande.



ICT-ers zijn veelal eenzijdig technisch opgeleid en bekijken het project vanuit één, hooguit twee van de vier perspectieven. Meestal is dit de combinatie van Organisatie ICT strategisch en het Projectmanagement perspectief. Dit maakt veel ICT projectmanagers blind voor problemen die vanuit andere perspectieven wel zichtbaar zijn. Deze eenzijdige kijk op de wereld heeft veel trekken van het '*blauwdrukdenken*', waarover Leon de Caluwe veel heeft gepubliceerd²¹. Het uitvoeren van een complex ICT project is als het oversteken van 20.000 kruispunten. Ieder kruispunt is een keuzemoment voor opdrachtgever en leverancier. Het is volstrekt onmogelijk om het keuzeproces vooraf zo te plannen dat er een groene golf ontstaat die betrokkenen in staat stelt rustig door te rijden van begin tot einde. Een projectplan met een detailplanning en gedetailleerde deliverables veronderstelt dat wel. Wanneer er dan files ontstaan (door aanbod van te veel verkeer of door

¹⁷ Dat staat op de eerste onderzoeksvraag 'hoe zijn wij ('de adviseurs') gewend naar deze materie te kijken'.

¹⁸ Zie bijlage 2

¹⁹ 'gesystematiseerde leerervaringen', M. Otto

²⁰ 'een combinatie van theorie en praktijkervaringen', Arno Oosterhaven

²¹ Bijvoorbeeld in het boek 'Leren Veranderen', Een handboek voor de veranderkundige Kluwer 90 14 06158 7

aanrijdingen) blijkt de planmatige ordening vanuit een centraal besturingspunt te kort te schieten. Dat bewijst de praktijk. Er is behoefte aan een nieuw instrument of een besturingsfilosofie die hier recht aan doet. Een van de oplossingen zou kunnen zijn het bijscholen van specialisten. Het ligt voor de hand te concluderen dat projectmanagers en specialisten die zich met complexe ICT projecten willen bezig houden, zich dan ook maar moeten bekwamen op alle noodzakelijke vakgebieden. Dit zou een synthese opleveren van ICT- en organisatie adviseur met een snuffe jurist. Wellicht is dat de toekomst. Voor het moment lijkt mij dat om meer dan één reden moeilijk haalbaar. Denk maar eens aan de verstandshuwelijken tussen IBM en PWC, ATOS Origin en KPMG, Cg en EY, Ordina en Rijnconsult. Geen van de partners zijn gelukkig, velen hebben relatietherapie nodig om het huwelijk niet te laten stranden. Onbegrip voor elkaars vakgebied is daarvan zeker ook een onderdeel. Ik denk dat we moeten accepteren dat mensen een dominante kijkwijze hebben en dat het lenig verwisselen van perspectief slechts weinigen gegeven is.

Herkomst van de vijf aspecten

Maar er is wat mij betreft wel hoop voor complexe ICT projecten. Uit het veldonderzoek is namelijk meer naar voren gekomen. Het kwam al even aan de orde: bij het uitwerken van de interviews en het categoriseren van de faalfactoren viel nog een andere causaliteit op tussen een vijftal andere aspecten. Deze vijf aspecten vormen als geheel geen onderdeel van een van de vier genoemde professionele perspectieven waarmee we doorgaans naar dit type probleem kijken. Deze vijf aspecten (aandachtgebieden) zijn: Communicatie; Perceptie; Fit tussen leverancier en opdrachtgever; Commerciële dynamiek en de Samenwerkingsvorm. Voor het benoemen van de causaliteiten – lees het zoeken naar onderliggende patronen die aan de faalfactoren ten grondslag liggen - werd gebruik gemaakt van een zogenaamd causaliteitendiagram²². Het diagram²³ bevat de relaties tussen de meest genoemde faalfactoren gezien vanuit de vier perspectieven organisatie ICT strategisch -; projectmanagement -; verandermanagement -; en juridisch perspectief. Het diagram leverde vijf onderliggende aspecten die – dwars door bestaande theoretische perspectieven - succes en falen sterk beïnvloeden. Samen vormen deze aspecten wellicht de basis voor een instrument waarmee succes en falen sterker beïnvloed kan worden dan met de gebruikelijke professionele instrumenten. Alvorens deze stelling te toetsen (en uit te werken) bespreek ik eerst elk van de vijf aspecten.

²² Organisatie Instrumenten, Kluwer, juli 2003, Hans Vermaak.

²³ Zie bijlage 7.

Communicatie

Communicatie vervult een sleutelrol bij complexe ICT projecten. Wanneer de kwaliteit van de communicatie goed is, neemt de kans van slagen toe. Immers indien de opdrachtgever zijn wensen goed verwoordt en de leverancier goed doorvraagt op onduidelijkheden, neemt de kans op ruis af. Het lijkt zo voor de hand liggend. Toch komt het veel voor dat bedrijven en overheden bij het uit- of aanbesteden van complexe ICT projecten de communicatie bewust aan banden leggen. Ook leveranciers verzuimen soms ten onrechte zaken aan de orde te stellen. In zijn algemeenheid is er bij faalgevallen te weinig waardering en aandacht voor de kwaliteit van de (schriftelijke) communicatie. Enkele voorbeelden²⁴ zijn:

- Het gebruik van omslachtige en of zeer beperkende communicatie procedures, zoals bijvoorbeeld het zeer rigide toepassen of zelfs misbruiken van Europese aanbestedingsregels
- Het onvoldoende nauwkeurig vastleggen van gemaakte afspraken
- Het te lang ontkennen van verschillen van inzicht tussen leverancier en opdrachtgever
- Het toelaten van teveel verschillende communicatie kanalen en/of het inschakelen van veel te veel partijen of personen
- Het ontbreken van probleem-escalatie-procedures en/of het opschorten van communicatie in geval van problemen
- Verjuridisering van de communicatie. Hiermee wordt het sluipend proces van het 'plotseling' schriftelijk gaan vastleggen van afspraken, het versturen van officiële brieven, het opeens gaan cc-en van e-mails naar superieuren en het 'kennelijk' opbouwen van dossiers bedoeld.

Perceptie

Verschillen in perceptie liggen aan veel faalgevallen ten grondslag. Het nadelige effect van perceptieverschillen uit zich meestal pas gaandeweg in het project door een afwijkende beoordeling en waardering van bereikte mijlpalen. Dit leidt dan tot meningsverschillen tussen opdrachtgever en leverancier. Het is de taak van de leverancier om in een zo vroeg mogelijk stadium mogelijke perceptieverschillen te onderzoeken en aan de orde te stellen.

Perceptieverschillen komen vaak²⁵ voor op het gebied van:

²⁴ Door juristen genoemd in het onderzoek

²⁵ Door juristen genoemd in het onderzoek

- Risico's en randvoorwaarden

Zoals bijvoorbeeld de aard van de technologie en de ervaring van de leverancier met deze technologie, alsmede de benodigde bekwaamheden bij de opdrachtgever. Een andere veel voorkomende perceptieverschil is het inschatten van de risico's die gepaard gaan met de kwaliteit van data van gekoppelde systemen (van derden), conversierisico's, etc.

- Onduidelijkheid over de rol - en het onderschatten van de bijdrage van de eigen organisatie van opdrachtgever

Denk hierbij aan de tijdsdruk op het management en medewerkers als gevolg van het project. Tevens komt het voor dat opdrachtgevers eventuele veranderingstrajecten inadequaet leiden. Veel faalgevallen zijn ook terug te voeren op perceptieverschillen rond de rol en de tijdige bijdrage in het ontwikkelproces van eindgebruikers (user adoption).

- Scope en projectverloop

Veel faalgevallen zijn terug te voeren op een perceptieverschil inzake het projectverloop. Zoals onduidelijkheid over precieze inhoud van projectfasen, deliverables en projectresultaat. Er blijven dan perceptieverschillen bestaan over welke bedrijfsprocessen inbegrepen zijn en wat de IT ondersteuning van proces(onderdelen) zal zijn. Na de definitiefase lijkt de opdrachtgever - in de perceptie van de leverancier - alsmar extra wensen te formuleren. Dit verschijnsel noemen we 'Scope Creep'.

- Organisatie en samenwerkingsafspraken

Deze zijn met name daar aan de orde waar meerdere partijen (meerdere leveranciers en/of meerdere bedrijfsonderdelen aan opdrachtgeverzijde) moeten samenwerken. Faalgevallen zijn dan regelmatig terug te voeren op de aanwezigheid van meerdere, conflicterende besluitvormingsprocessen.

Fit tussen leverancier en opdrachtgever

In faalgevallen is er vaak sprake van één of meer misfits tussen leverancier en opdrachtgever. Een misfit tussen leverancier en opdrachtgever kan op meerdere gebieden bestaan. Vaak genoemd ²⁶ zijn:

²⁶ Door juristen genoemd in het onderzoek

- Te groot verschil in schaalgrootte en te grote verschillen in onderhandelingsmacht leiden tot onevenwichtigheid
- Misfit tussen personen, persoonlijke contacten en organisatie cultuur.
- Misfit in procedures en systeemontwikkelmethodieken. Hierbij ontstaat verwarring of weerstand van betrokkenen tegen het hanteren van bepaalde projectmanagement of systeem ontwikkelingsinstrumenten. In enkele faalgevallen is dit uitgelopen op een stammenstrijd tussen voor- en tegenstanders van een specifiek instrument of een specifieke methode.
- Ontbreken van complementaire kennis en vaardigheden. De teamsamenstelling aan opdrachtgeverzijde geschiedt vaak geheel onafhankelijk van de teamsamenstelling aan leverancierszijde. Hierdoor ontstaan blind spots voor specifieke probleemgebieden. Ook komt het veel voor dat leveranciers projecten bemensen op basis van beschikbaarheid in plaats van op basis van de benodigde competenties voor de opdracht.

Commerciële dynamiek

Een heel wonderlijk fenomeen bij falende ICT projecten is wat we tijdens het veldonderzoek zijn gaan noemen 'de commerciële dynamiek'. Hoewel dit een onderwerp is dat met name leveranciers aangaat, komt het ook regelmatig voor dat opdrachtgevers dit type probleem over zichzelf afroepen. Commerciële dynamiek is de verzameling van alle ongewenste effecten die het commercieel aanbesteden van een waardevolle opdracht met zich mee brengt. Dit kan bijvoorbeeld een leverancier zijn die bewust zaken onbesproken laat, die later toch zeer relevant blijken. Commerciële dynamiek komt echter ook aan de zijde van de opdrachtgever. Denk daarbij bijvoorbeeld aan het instandhouden van een fundamentele ongelijkwaardigheid tussen zichzelf en de leverancier. Dit werkt averechts en vergroot de kans op falen. De belangrijkste bevindingen ²⁷ ten aanzien van de commerciële dynamiek zijn:

- Snij-verlies bij overdrachtsmomenten in de verschillende fasen
In het voortraject van een ICT project vindt informatie uitwisseling en communicatie vaak plaats tussen het accountmanagement van de leverancier en business leaders van de opdrachtgevers, vervolgens tekenen de juristen e.e.a. op in een contract. Aansluitend gaan delivery specialisten van de leverancier

²⁷ Door juristen genoemd in het onderzoek

samen met medewerkers van de opdrachtgever het systeem ontwerpen en bouwen. Bij ieder overdrachtsmoment is er kans op verwarring en miscommunicatie (“snij verlies”).

- Obsessie met ‘snel willen beginnen’ aan zowel opdrachtgever als leverancierszijde

Opdrachtgevers willen na maanden van oriëntatie snel beginnen met het ‘echte werk’. Daarnaast hebben (veel Amerikaanse) software vendors een streng kwartaal regime: omzet en bonussen worden per kwartaal afgerekend.

- Het ontkennen van problemen

Na het sluiten van het contract heerst er een optimistische stemming aan beide zijden. Wanneer na een tijdje blijkt dat de gezamenlijke inspanning die geleverd moet worden te groot is en er contractuele termijnen worden overschreden, wordt dit nogal eens met de mantel der liefde bedekt. Zeker wanneer beide partijen capaciteit tekort komen. Beide partijen ontkennen dan het probleem, dat zich later veel heviger manifesteert.

- Bewust manipuleren van perceptie

Uit het veldonderzoek blijkt dat het helaas nog veel voorkomt dat met name leveranciers zichzelf in de voet schieten door zaken bewust anders en rooskleuriger voor te stellen.

- Afwezigheid van vertrouwen tussen leverancier en opdrachtgever
- Gunning op basis van verkeerde criteria.

Bijvoorbeeld om redenen van reciprociteit in plaats van geschiktheid.

Samenwerkingsvorm

Het kwam bij perceptie reeds aan de orde: over samenwerking wordt vaak verschillend gedacht. Bij falende ICT projecten denken opdrachtgevers vaak in het klant/leverancier model. In de ogen van de opdrachtgever dient de leverancier ter zake kundig te zijn en het systeem te leveren. Er wordt vaak gesproken in termen van koop en verkoop. Daartegenover staan de leveranciers die (gaandeweg) vaak klagen over het gebrek aan medewerking of ondeskundigheid van de opdrachtgever. Deze tegenstelling is ook terug te vinden in de contracten die of gebaseerd zijn op de inkoopvoorwaarden van de opdrachtgever of op de

leveringsvoorwaarden van de leverancier. Faaloorzaken²⁸ die te maken hebben met de samenwerkingsvorm zijn:

- Geen contract of een zeer summier contract

Bij sommige faalgevallen wordt het dienstverleningsaanbod uit de offerte van de leverancier als basis voor het contract genomen. Vaak ontbreekt hierin de bijdrage van de opdrachtgever hetgeen tot onduidelijkheden leidt.

- Het uiteen-organiseren (splitsen) van sturing en verantwoordelijkheid.

In veel gevallen draagt de leverancier verantwoordelijkheid voor zaken die hij niet of slechts indirect kan beïnvloeden. De overall projectsturing ligt veelal bij de opdrachtgever.

- Tegenstrijdigheden in contract.

In de IT-sector zijn twee standaardovereenkomsten gangbaar, BIZA en FENIT. Beiden hebben zo hun manco's waar het gaat om het beschrijven van de samenwerkingsrelatie die men aangaat. De opdrachtgever heeft de meeste bescherming bij een BIZA contract; het bevat onder andere streng bindende leveringstermijnen en legt alle intellectuele eigendomsrechten bij de klant. Daarnaast is er veel aansprakelijkheid de leverancier en moeten er veel garanties afgegeven worden. Het omgekeerde is waar voor de FENIT voorwaarden; intellectuele eigendomsrechten blijven bij de leverancier en de maximum aansprakelijkheid voor de leverancier in het geval van directe schade is € 500.000,- . Aansprakelijkheid voor indirecte schade bestaat in dit modelcontract helemaal niet. Deze uiteenlopende voorwaarden resulteren vaak in getouwtrek dat niet zelden uitmondt in onduidelijke afspraken.

- Het ongewild tot stilstand komen van de voortgang van het project.

Dit treedt vaak op in combinatie met 'juridisering van de communicatie'. Werkproducten worden door de opdrachtgever niet meer geaccepteerd, zaken moeten dan 'eerst onderbouwd', of 'verder uitgezocht' worden etc.

²⁸ Door juristen genoemd in het onderzoek

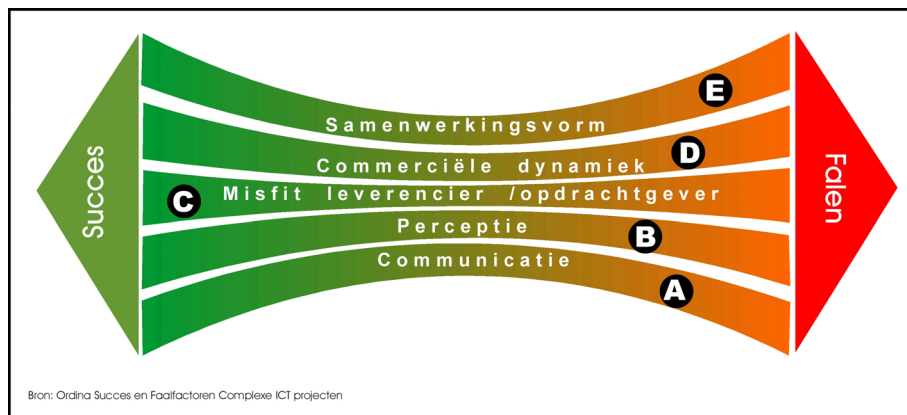
Bruikbaarheidtoets van de vijf aspecten

Was het 'rampscenario' te voorspellen?

Algemeen geformuleerd leerde ik uit dit veldonderzoek dat ICT projecten die falen vaak gemeen hebben dat ze al vanaf de start problemen kennen, waarbij de partijen niet in staat bleken te zijn deze problemen te voorzien, noch gaandeweg te verhelpen. Vandaar de ondertitel van mijn artikel. Problemen kunnen kiemen en groeien in een klimaat van slechte communicatie en uiteenlopende percepties. Wanneer er daarnaast ook sprake is van een misfit tussen leverancier en opdrachtgever én er een teveel aan negatieve commerciële dynamiek is, lopen de spanningen snel op. Wanneer dan ook de samenwerkingsvorm geen mechanismen bevat die al deze gebeurtenissen ontkracht kan het echt uit de hand lopen. Er zijn parallellen te trekken tussen de wijze waarop ongelukken en rampen zich voltrekken en de wijze waarop complexe ICT projecten falen. In beide gevallen zijn het namelijk kleine, op zich zelfstaande gebeurtenissen die met elkaar verband houden en elkaar versterken waardoor een veel grotere, rampzaliger gebeurtenis kan plaats vinden. Vaak gebeurt dit onder het oog van de betrokkenen die (kennelijk) machteloos zijn het te voorkomen. In het geval van een falend ICT project houden leverancier en opdrachtgever elkaar vaak maanden of zelfs jarenlang in een contraproductieve armgreep die uiteindelijk tot falen leidt. De vijf zojuist beschreven aspecten stellen ons in staat deze kleine gebeurtenissen te categoriseren en beter te monitoren. Indien er sprake is van een combinatie van een of meer negatieve indicaties op een van de aspecten loopt het project meer kans te falen. Management aandacht voor de vijf aspecten is dus zeer gewenst. Het simpelweg aan de orde stellen van de vijf aspecten zal veel problemen voorkomen. Ik bepleit de invoering van een mentale checklist die richting en inhoud geeft aan de gesprekken tussen betrokkenen. Dit geeft ons in potentie ook een bruikbaar instrument in handen. Hieronder komen we ter illustratie nog even terug op de inleidende case, waarbij vier negatieve en één positieve indicatie het project in de problemen bracht. Dit was met de mentale checklist te voorspellen!

- A. De communicatie verliep erg formeel (o.a. invloed van de externe projectmanager)
- B. De opdrachtgever had bij aanvang een heel andere perceptie van het project dan de leverancier, maar was zich daarvan niet bewust
- C. Er was sprake van een goede fit tussen partijen op basis van omvang en onderhandelingsmacht
- D. De opdrachtgever wilde zeer snel wil beginnen en oefende te veel druk uit, de leverancier gaf hieraan toe
- E. Er werd geen goed contract opgesteld

Schematisch zou je het project als volgt kunnen weergeven:



De hamvraag tot slot

De stelling dat er vijf aspecten zijn die – los van de bestaande theorieën – succes en falen sterk beïnvloeden levert op zichzelf nog geen bijdrage aan de slagingskans voor complexe ICT projecten. Dat is wel de intentie van mijn studie, mijn laatste onderzoeksvraag luidde immers 'Welke bijdrage kan ik leveren aan het verbeteren van deze situatie?' De 'mentale checklist' is te summier. Een praktisch toepasbaar instrument dat gebaseerd is op deze praktijktheorie en breed ingezet wordt, zou een sterkere bijdrage aan de kwaliteit van ICT projecten kunnen leveren. Eerder vergeleek ik een complex ICT project met het oversteken van twintigduizend kruispunten en wees daarbij op het feit dat het onmogelijk is dit vooraf in detail te plannen. Complexe ICT-projecten zullen beter verlopen wanneer er op sommige kruispunten stoplichten komen, terwijl andere kruispunten juist vervangen moeten worden door rotondes. Het gaat dus om de vraag of het mogelijk is samenwerkingscondities (tussen specialisten met verschillende brillen én tussen partijen met verschillende belangen) te creëren die voorkomen dat kleinere problemen elkaar versterken waardoor falen onafwendbaar wordt. In dit laatste deel van dit artikel wil ik de daad bij het woord voegen en een eerste opzet uitwerken voor een nieuw modelcontract voor complexe ICT projecten. Een modelcontract? Is een nieuw contract het antwoord op de vragen van deze studie? Waarom geen suggesties voor concrete interventies? Waarom geen lijst met do's en don'ts die de kans op succes verbeteren? Ik hoor het u al denken. Een modelcontract levert mijns inziens een concretere bijdrage dan een lijst met voorgeschreven interventies of goedbedoelde do's en don'ts. Daarvoor verwijs ik naar de literatuurlijsten in de bijlagen. Een modelcontract moet naar mijn mening een aantal mechanismen bevatten die de communicatie en de perceptie regelen, een fit tussen leverancier en opdrachtgever bevorderen en daardoor de commerciële dynamiek betere in banen leiden. Een dergelijk modelcontract moet de basis

zijn voor een geschiktere samenwerkingsvorm waarin het oplossen van problemen soepeler verloopt. Een modelcontract kan het aan de orde stellen van de vijf aspecten als het ware afdwingen en is daarmee veel effectiever dan alweer een lijstje zus of zo. Is daarmee falen te voorkomen? Ik denk het niet. Voor een succesvol ICT project blijft goed vakmanschap vanuit de vier beschreven professionele disciplines immers onontbeerlijk. Wel moet het mogelijk zijn het mogelijk falen verder terug te dringen. Een aanzet voor zo'n modelcontract zal samen met de afdeling juridische zaken van Ordina worden ontwikkeld en vormt het vervolg van deze studie. Vooruitlopend hierop heb ik de volgende 'functionele eisen' voor het contract geformuleerd waarmee ik dit artikel afsluit.

- A. Het projectplan (of het contract) mag VOORAF geen al te gedetailleerde uitspraken doen over het precieze verloop van de werkzaamheden of over de precieze uitkomst aangezien dit niet mogelijk is
- B. Het project mag niet ongewild tot stilstand komen
- C. Contract moet tot succes (behalen van doelen) veroordelen
- D. Verschillen van inzicht tussen leverancier en opdrachtgever moeten binnen het project opgelost kunnen worden
- E. Er moet een piepsysteem komen dat de leverancier en de opdrachtgever verplicht problemen te melden
- F. Sturing en verantwoordelijkheid in dezelfde hand (bijvoorbeeld door opdrachtgever en leverancier samen een juridische entiteit te laten zijn S.P.C.²⁹)
- G. Contract moet partijen niet uit elkaar organiseren (samen verantwoordelijk) en twee kampen creëren.
- H. Heldere communicatie structuur, voor projectbesturing en (juist) bij calamiteiten
- I. Bevat heldere Acceptatiecriteria, die vooraf gedefinieerd kunnen worden. zonder in de valkuil van overspecificatie (punt a) te stappen.
- J. Alleen beïnvloedbare deliverables opnemen die toegewezen worden aan een partij die daar daadwerkelijk invloed op kan hebben
- K. Conflictbemiddeling-procedure door vooraf aangewezen derde (last resort conflict bemiddeling)
- L. Contract moet duidelijke procedure bevatten over de wijze waarop partijen omgaan met meer/minderwerk

²⁹ Special Purpose Company

- M. Contract moet helderheid ook de gebruikelijke hygiëneelementen bevatten die niet op gespannen voet staan met andere clausules. (gebruikelijke eigendomkwesties en betalingsvoorwaarden etc.)
- N. Begrippenlijst aan contract toevoegen

Bijlage 1: bronnen

- a) Waarom falen informatiesystemen nog steeds? Richtlijnen en criteria voor het ontwerpen van geautomatiseerde informatiesystemen. J.A.M. Oonincx, samson 1982, 90 14 03201.3
- b) AVA verslag, Michiel de Wit, Vereniging Van Effectenbezitters, <http://www.veb.net/beleggen/ava.php?avaid=251>.
- c) "Hagemeyer moet aankloppen bij financiers na te dure automatisering", Beurs en Bedrijf, Financieel Dagblad, 1aug 2003.
- d) Standish Group CHAOS Report, The Standish Group International, Inc. 25 maart 2003.
- e) W. Vink, De SGOA in vogelvlucht. Een verslag over 200 zaken uit de jaren 1991 t/m 2001, www.sgoa.org 2002
- f) CW Intake, onderzoek naar de beëindiging van het CWI-automatiseringsproject, Uitgave van Inspectie werk en inkomen.isbn 90-5079-019-4
- g) juni 2001: 'Wonderen blijven nog uit' 'De eerste ervaringen met CRM vallen vaak niet mee. Veel projecten mislukken. Desondanks zullen bedrijven er fors in moeten investeren, zelfs nu er roerige tijden op komst zijn op de CRM-softwaremarkt. Zo meldde Meta Group dit voorjaar dat 55 tot 75 procent van alle CRM-projecten in feite als mislukt beschouwd mogen worden. Dat komt vooral door invoeringsproblemen met de software voor de verkoopstaf (sales force automation, SFA) en door de 'veronachtzaming van culturele aspecten', meent Meta Group. De verkoopstaf blijkt vaak huiverig voor het werken met CRM-systemen'. (Bron:AG)
- h) September 2001: 'CRM Is Failing Customers' By Robert Conlin, CRMDaily.com, September 11, 2001 'Like a lot of the other software sectors that were hyped in the past by vendors and seen as revolutionary, many of the systems have failed to meet expectations,' Yankee analyst Brian Jones said. Adding more fuel to a perceived backlash against CRM systems and their vendors, research firm Gartner (NYSE: IT) estimated in a report released Monday that more than 50 percent of all CRM implementations through 2006 will be viewed as failures from a customer's point of view.
- i) Juli 2002: 'Accenture Survey Finds Senior Management Support Crucial to CRM Success' NEW YORK; July 2, 2002 –While business executives overwhelmingly agree that technology has helped them strengthen relationships with their

customers, more than half (55 percent) say that Customer Relationship Management (CRM) shortfalls can be attributed in part to inadequate support from top management, according to a survey released today by Accenture. Bron: persbericht Accenture.

j) September 2002: 'Siebel in verlegenheid door klantonderzoek'

Nucleus Research, een bureau dat zich specialiseert in analyses van de opbrengst van investeringen, benaderde de 66 'referentiekanten' die op de Siebel-website te vinden waren voor een klanttevredenheidsonderzoek. Daarvan werkten er 23 mee; twaalf weigerden en de rest liet niets van zich horen. Van de 23 respondenten blijken veertien (61 procent) van mening dat hun investering tot een 'negatieve return on investment' heeft geleid, dus dat de invoering van de CRM-software na twee jaar meer heeft gekost dan opgeleverd. Achttien klanten (78 procent) stelden dat het gebrek aan gebruiksvriendelijkheid een zware wissel trok op de invoering van de software en vijftien hadden moeite met het aanpassen van de software aan hun wensen. (Bron AG, sept 2002)

k) December 2002: 'CRM stelt tot nu toe teleur' Hoewel het belang van CRM (customer relations management) de komende jaren steeds groter wordt, zijn de meeste bedrijven ontevreden over het resultaat. Het leidt volgens hen te weinig tot een verhoging van de klantwaarde. Dat blijkt uit een onderzoek van Roland Berger Strategy Consultants onder CRM-gebruikers in zes Europese landen, waaronder Nederland. (Bron AG dec 2002)

l) Maart 2003: 'CRM has stumbled' In het Magazine for Senior Financial Executives van 22 Maart 2003 opent Peter Krass met een nieuw acroniem voor CRM. Costlly Rotten Mistake. Hij schrijft verder 'as many as 12 percent of all CRM implementations are complete failures, according to AMR Research Inc., meaning the systems never even go live. Worse, AMR adds, only 16 percent of all CRM installations have actually improved business performance in a measurable way. In other words, roughly 85 percent of all CRM users cannot quantify any benefits at all.'

m) September 2003: CRM-software wordt slecht geïmplementeerd. AMSTERDAM - Dat Customer Relationship Management (CRM)-software in de praktijk tegenvalt, ligt minder aan de software dan aan het softwarehuis dat de implementatie begeleidt. Dat is de visie van het merendeel van de ondervraagden in een enquête van onderzoeksbureau Giarte . Vooral de lange terugverdientijd wordt de implementatiepartners in de schoenen geschoven. 77% van de respondenten vindt dat implementatiepartners meer beloven dan ze waarmaken. Ook de

bouwers van crm-software doen dat, maar 70% is er toch tevreden mee. Slechts 46% is tevreden met de implementatiepartner. Jennifer Wolf, directrice van de Amsterdamse vestiging van Siebel-implementator Akibia, zegt dat veel van haar klanten ontevreden zijn over het werk van eerdere implementatiepartners. 'Ze hebben een adviesbedrijf uitgezocht vanwege de naam, zonder naar referenties en mensen te kijken. Wij komen vaak in het spel nadat de eerste fase van een crm-project al is gedaan.' Veel opdrachten behelzen het verbeteren en uitbreiden van eerder in gang gezette crm-projecten. Uit het Garte-onderzoek blijkt dat de helft van de grote bedrijven in Nederland inmiddels een crm-applicatie heeft geïmplementeerd.

Bijlage 2: lijst van faalfactoren

Afwezigheid van betrokkenheid van top management
Alles werd vooraf in detail vastgelegd, maar bleek niet te kloppen
Andere problemen kwamen er nog bij
Budget raakte op
Budgetten bepaalden de functionaliteit
Change management grondig fout gelopen
Contract slordig en fout geformuleerd
Conversie zat vol fouten
Cover up van problemen door projectmanager
Deadlines verschuiven met wederzijds goedvinden
Doelstellingen systeem niet helder
Doelstellingen waren niet realistisch
Door angst geregeerd werd alles 'over-gespecificeerd'
Eindpunt niet duidelijk
Er waren teveel partijen bij betrokken
Er was geen consensus over de gekozen oplossing
Er was geen contract
Er was geen ervaring bij de mensen
Er was geen goed ontwerp
Er was geen goede planning
Er werd geen rekening gehouden met ideeën en opmerking van mensen
Er werd van de medewerkers veel te veel verwacht
Er werden geen evaluaties gehouden
Europese aanbesteding werkte in nadeel opdrachtgever
Functionele specificaties niet goed
Gebrekkige communicatie
Gebruikers vriendelijkheid was niet goed
Geen acceptatie criteria
Geen acceptatie test
Geen business case
Geen centraal geleide organisatie
Geen snelheid in besluitvorming
Geen training en opleiding
Geen vaste deadlines
Ging mis in relatie tussen mensen
Het project was te geïsoleerd opgezet

Hete hangijzers werden niet besproken
Hoofdkantoor wilde het opleggen
Ict afdeling was niet betrokken
Ict infra niet op orde
Implementatie ging te snel
Implementatie was te groot
Juristen te laat ingeschakeld
Klant begrijpt niet wat is afgesproken
Klant realiseert zich niet wat de consequenties zijn voor eigen org.
Klant treedt niet op tegen leverancier
Kosten werden steeds overschreden
Leverancier begrijpt proces niet
Leverancier had het nog niet eerder gedaan
Leverancier heeft belang bij het achterhouden van info
Liegende verkopers
Logistieke procedures niet duidelijk
Medewerkers werden niet geraadpleegd
Men wil niet veranderen
Men wil snel beginnen
Men wil te veel in eens
Mensen kwamen niet opdagen voor meetings
Misfit tussen bevoegdheden
Morrende gebruikers dwingen tot 'in gods naam life gaan'
MT was niet betrokken
Niet onderhandeld over voorwaarden
Nut en de noodzaak werd niet door iedereen gezien
Offerte is opeens het contract
Onduidelijke aansprakelijkheid
Onduidelijke service specs
Onmisbare eisen werden niet ingevuld door de leverancier
Opdrachtgever weet van toeten noch blazen
Oplevering werd steeds uitgesteld
Overdrachtmomenten tussen partijen zorgen voor ruis
Overschatten eigen kunnen van leverancier
Performance was niet goed
Planning te star
Planningen sloten niet aan
Prioriteiten verschoven gaande weg

Problemen kiemen in tenderfase
Problemen te laat escaleren naar hoger niveau
Procedure wijzigingen niet helder
Proces niet duidelijk
Procurement driven selectie van aanbieders
Project administratie was niet goed
Project had een verkeerde deadline
Project paste niet in het ICT beleid
Project was te lang
Rolverdeling intern was onduidelijk
Samenstelling project teams zwak
Slecht geformuleerde contracten
Slecht Projectmanagement
Slecht projectmanagement
Slechte documentatie
Slechte samenwerking bij klant
Systeem paste niet in de architectuur
Te laat geëscaleerde problemen
Te optimistische planningen vooraf
Te veel maatwerk aan pakket
Te veel storingen
Technologie was te nieuw
Tempo van de verandering lag te hoog
Tijdslijnen werden niet bewaakt
Tijdsdruk was te groot
Veel lagen van communicatie
Veranderingen van buitenaf
Verkeerde perceptie bij partijen
Verschillende systeemontwikkelmethodes
Voortraject liep niet goed
Weerstand van medewerkers

Bijlage 3: IT alignment literatuurlijst

De hierna opgesomde publicaties zijn slechts een klein deel van de enorme hoeveelheid publicaties over dit onderwerp.

1. ICT-strategie en –organisatie, Prof. Drs. J.A. Oosterhaven, Ten Hagen & Stam ICT Bibliotheek, Den Haag 2003.
2. J. C. Henderson and N. Venkatraman. Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organisations. IBM Systems Journal, 32(1):4{16, 1993.
3. D'Souza, D. and Mukherjee, D. "Overcoming the Challenges of Aligning IT With Business," Information Strategy: The Executive's Journal (20:2), Winter 2004, pp. 23-31.
4. Porter, M. E. and Millar, V. E. "How Information Gives You Competitive Advantage," Harvard Business Review (63:4), July 1985, pp. 149-161.
5. Informatie Architectuur, de Infrastructurele benadering, Panfox, 1999
6. M. Shaw and D. Garlan. Software Architecture: Perspective on an Emerging Discipline. Prentice-Hall, 1996.
7. An Introduction to database Systems, C.J. Date, Addison Wesley Publishing Company, 1990
8. J. Martin, Strategic Data planning Methodologies, Englewood Cliffs, 1982
9. Bertrand Meyer, Objectgeoriënteerd software ontwerp, Academic Service 1991
10. W. Van der Sanden, Ondernemen met Informatie. Panfox, 1994
11. E., Beatty, R. C., and Mackay, J. M. "How CIOs Manage IT During Economic Decline: Surviving and Thriving Amid Uncertainty," MIS Quarterly Executive (2:1), March 2003, pp. 1-14.

Bijlage 4: projectmanagement literatuurlijst

De hierna opgesomde publicaties zijn slechts een klein deel van de enorme hoeveelheid publicaties over dit onderwerp.

1. Het managen van unieke opgaven, samen werken aan projecten en programma's, door Gert Wijnen en Rudy Kor. Uitgave Kluwer, 2000
2. De kleine Prince 2, gids voor projectmanagement, door Mark van Onna en Ans Koning, Uitgave tenHagenStam, 2002
3. Project- en Costcontrol, de operationele beheersing van (multi)projectorganisaties, door, Ir. Guido Fröhlichs RC en Ing. Adri Platje Uitgave Kluwer Bedrijfswetenschappen, 2002
4. Adviseren als tweede beroep, resultaten bereiken als adviseur, door Hanna Nathans, Uitgave Kluwer Bedrijfswetenschappen, 1996
5. Projectmatig werken, door Gert Wijnen, Willem Renes en Peter Storm Uitgave Het Spectrum, 2001
6. Projectmanagement, door Roel Grit Uitgave Wolters Noordhoff, 2000
7. Projecten leiden, methoden en technieken voor projectmatig werken, door Geert Groote, Corian Hugenholtz-Saase, Piet Slikker en anderen Uitgave Het Spectrum, 2002
8. 50 Checklisten voor project- en programmamanagement, door Rudy Kor en Gert Wijnen, Uitgave Kluwer Deventer, 2002
9. Projectmatig creëren, door Jo Bos, Ernst Harting, Daniël Ofman e.a. Uitgave Scriptum, 1998
10. Project Based Management, inrichting en beheersing van de (multi)projectorganisaties, door Ir. Guido Fröhlichs RC en Ing. Adri Platje Uitgave Kluwer Bedrijfswetenschappen
11. Management Support for Major Projects: How to Get It, Keep It, and Respect It Alan G. Hammersmith Leidner, The Executive's Journal Volume 20, Issue 3, March 01, 2004
12. Hoe haal ik het beste uit mijn project? Prince 2 voor opdrachtgevers. Michiel van der Molen, Lemma, Utrecht 2003.

Bijlage 5: verandermanagement literatuurlijst

De hierna opgesomde publicaties zijn slechts een klein deel van de enorme hoeveelheid publicaties over dit onderwerp.

1. The Social Psychology of Organizing (second Edition), Karl Weick - McGraw-Hill – 1979
2. Sensemaking in Organizations, Karl Weick - Sage - 1995
3. Leren in en door organisaties, Chris Argyris - Scriptum - 1995
4. Co-creatie van verandering Andre Wierdsma - Eburon - 1999
5. Kijken denken doen, Miel Otto, A.C.J. de Leeuw - Van Gorcum – 1994
6. Onderzoeken en veranderen van organisatiecultuur, Robert Quinn, Kim Cameron - Academic Service - 1999
7. The Oz Principle, Roger Connors, Tom Smith, Craig Hickman - Prentice Hall - 1998
8. De chemie van organisatieverandering, Gertjan Schuiling - Kluwer - 2001
9. Strategisch veranderen in politiek bestuurd organisaties, M.M. Otto, 2000.
10. Verandermanagement, Willem Mastenbroek - Holland Business Publications – 1997
11. Met man en macht, Rob Bertels, Willem Mastenbroek - Holland Business Publications – 1994
12. Organisatiecultuur, Een antropologische visie, J. Tennekes, Garant 1995.
13. Organisatiestructuren (structures in fives) Henry Mintzberg - Academic Service - 1992 - 329 blz. -
14. De bedrijfscultuur als ziel van de onderneming, Edgar Schein - Scriptum - 2000

Bijlage 6: juridische literatuurlijst

De hierna opgesomde publicaties zijn slechts een klein deel van de enorme hoeveelheid publicaties over dit onderwerp.

1. Het Belang van een goed contract, Mr. Herald Jongen, Management en Informatie, maart 1995
2. ICT: Een bron van misverstanden, Ben Slijk, Informatie & Informatiebeleid 2003-5
3. ICT Modelcontracten (voorheen: automatiseringscontracten), 2003, Kluwer, zie ook modelcontracten.nl
4. ICT-recht, Wettenpocket, PGFA Geerts en JRM Rijnders, Kluwer, 2003
5. "Uitspraak hof stelt hogere eisen aan ICT dienstverlening", G. van der Putt, Het Financiële Dagblad, 2 september 2002
6. Zeven essays over informatietechnologie en recht, Hans Franken e.a., ITeR reeks 63, Den Haag: SDU Uitgevers, 2003.
7. R. Leether, "Overheid slecht voorbereid als opdrachtgever IT-projecten", Automatiserings Gids 2002-14
8. Informatietechnologie voor juristen, A. Oskamp, A.R. Lodder - 2003
9. FENIT voorwaarden: zie website van Federatie van Nederlandse Ondernemingen in de Informatietechnologie (www.fenit.nl)
10. Biza voorwaarden, Modelcontracten Automatisering, ook wel de 'BiZa-voorwaarden' genoemd. Ministerie van Binnenlandse Zaken / Kluwer 1996.
11. H. Franken, Informatietechnologie en Recht, Koninklijke Vermande, 1991

Bijlage 7: causaliteiten diagram

