

ProjectSCAN: aandacht voor risico's bij IT-projecten

Drs. Th.H. van Hesteren RE en ir. K.M. Lof

Nog steeds blijkt dat IT-projecten eigenlijk te vaak mislukken, of dit dreigen te doen. Bij dergelijke projecten is sprake van een aanzienlijke overschrijding van de planning en de begroting bij het opleveren van de beoogde resultaten, en/of worden deze resultaten slechts gedeeltelijk of zelfs helemaal niet opgeleverd. Signalen dat het welslagen van een IT-project wordt bedreigd, worden vaak nog te laat afgegeven; een dergelijk project kan dan niet (meer) tijdig worden bijgestuurd, met alle nadelige gevolgen van dien. Om het welslagen van IT-projecten te bevorderen moet nadrukkelijker aandacht aan projectrisico's worden besteed. In dit artikel wordt een aanpak beschreven om adequaat met projectrisico's bij een IT-project om te gaan.

Inleiding

Regelmatig verschijnen in vakbladen publicaties over mislukte IT-projecten. Veelal is sprake van een directe financiële tegenvaller vanwege niet meer te verantwoorden projectkosten. Daarnaast kan sprake zijn van indirecte financiële tegenvallers door gemiste kostenbesparingen dan wel verwachte baten die later, in mindere mate of zelfs geheel niet worden verkregen. Voor een organisatie kunnen dergelijke tegenvallers op de (middel)lange termijn nog merkbaar zijn.

In het algemeen leidt het mislukken van een IT-project ertoe dat een verouderd informatiesysteem niet wordt vervangen dan wel dat een verbeterd informatiesysteem niet wordt ingevoerd. Eventueel vindt dit pas later plaats waarbij extra kosten onvermijdelijk zijn. De bedrijfsvoering kan hierdoor danig worden belemmerd, zodat uiteindelijk bepaalde bedrijfsdoelstellingen niet worden gerealiseerd. Mogelijk dat zelfs de continuïteit van het bedrijf wordt aangetast. Denk daarbij aan IT-projecten waarbij de millenniumproblematiek in cruciale informatiesystemen dient te worden opgelost, of IT-projecten bij organisaties die zich bevinden in een markt met sterke concurrentie en waarvoor een nieuw informatiesysteem nodig is om de bedrijfsvoering beter te ondersteunen. Met andere woorden, het welslagen van een IT-project kan van groot belang zijn. Daarom is het belangrijk nadrukkelijk aandacht aan projectrisico's te besteden.

In 1994, 1996 en 1998 heeft de Standish Group onderzoeken uitgevoerd naar het welslagen van IT-projecten ([Stan98]). De navolgende cijfers over IT-projecten in de Verenigde Staten zijn van deze tweeejaarlijkse zogenoemde Chaos-onderzoeken afkomstig.

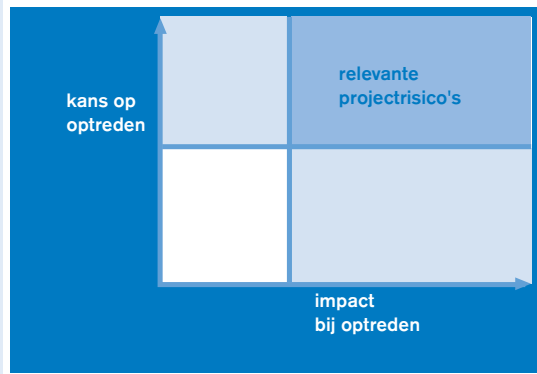
IT-project	1994	1996	1998
'succeeded'	16%	27%	26%
'challenged'	53%	33%	46%
'failed'	31%	40%	28%

De afgelopen jaren zijn diverse (inter)nationale onderzoeken uitgevoerd naar het (wel/niet) slagen van IT-projecten. Op basis van deze onderzoeken en onze ervaringen bij het doorlichten van IT-projecten zijn wij van mening dat de gehele projectaanpak bepalend is voor het welslagen van een IT-project. De projectaanpak betreft eveneens een adequate invulling van het projectmanagement, zodat tijdens een IT-project een werkbare projectaanpak wordt gewaarborgd. Elk relevant aspect van de projectaanpak dient adequaat te zijn ingevuld, en voorts dienen deze aspecten onderling in balans te zijn.

Eigenlijk geldt dat elk IT-project bepaalde risico's in zich heeft; een IT-project zonder projectrisico's bestaat niet. Een IT-project kent meestal een niet-routinematige aanpak. Zo'n aanpak kan vooraf niet honderd procent zijn uitgewerkt. Tijdens een IT-project is de aanpak ervan nog te verfijnen; soms moet een aanpak zelfs drastisch worden herzien. Derhalve is bijna vanzelfsprekend sprake van mogelijke tekortkomingen in de projectaanpak. Met dergelijke tekortkomingen – die als projectrisico's worden aangeduid – dient adequaat te worden omgegaan. Anders worden deze risico's werkelijkheid, en is sprake van nadelige gevolgen voor het IT-project die worden uitgedrukt in enerzijds *meer (doorloop)tijd en geld* (die zijn benodigd) en anderzijds *minder kwaliteit* (van de resultaten die worden beoogd). Met andere woorden, er is sprake van een overschrijding van de planning en de begroting bij het opleveren van de beoogde resultaten, of deze resultaten worden slechts gedeeltelijk of zelfs geheel niet opgeleverd. Deze gevolgen kunnen zo rampzalig zijn dat een IT-project soms voortijdig moet worden beëindigd. Tijdens dergelijke IT-projecten is met de projectrisico's – de feitelijke oorzaken van de nadelige gevolgen – niet adequaat omgegaan. Men heeft dan de projectrisico's niet tijdig onderkend, of men heeft nagelaten de vereiste acties te initiëren om de projectaanpak tijdig aan te passen.

Toelichting:

- * 'succeeded' IT-project: oplevering van resultaten met (bijna) honderd procent functionele en technische kwaliteit en zonder een aanzienlijke overschrijding van planning en begroting;
- * 'challenged' IT-project: oplevering van resultaten met aanzienlijk minder functionele en technische kwaliteit en met een aanzienlijke overschrijding van planning en begroting;
- * 'failed' IT-project: oplevering van resultaten heeft in het geheel niet plaatsgevonden.



Figuur 1.
Positionering van
relevante project-
risico's.

Voor het tijdens een IT-project adequaat omgaan met projectrisico's is binnen KPMG EDP Auditors een aanpak – met de benaming ProjectSCAN – uitgewerkt. Daarbij vormt het ProjectSCAN-raamwerk het essentiële hulpmiddel van de aanpak om projectrisico's – lees: tekortkomingen in de projectaanpak (inclusief het projectmanagement) – te inventariseren.

Voor alle duidelijkheid wordt opgemerkt dat ProjectSCAN en het raamwerk ook op projecten die niet betrekking hebben op IT, zijn toe te passen. Aangezien onze ervaringen voornamelijk betrekking hebben op IT-projecten, wordt in dit artikel telkens gesproken over IT-projecten.

In de volgende paragrafen wordt de aanpak op hoofdlijnen uitgewerkt, waarbij vooral op het ProjectSCAN-raamwerk wordt ingegaan. In deze uitwerking zijn voorbeelden opgenomen van projectrisico's die bij het doorlichten van IT-projecten zijn geïnventariseerd, en bijbehorende voorstellen voor verbeteracties die zijn geëffectueerd.

Afsluitend wordt ingegaan op de rol van de IT-auditor bij IT-projecten, en in het bijzonder bij het aandacht geven aan en het aandacht vragen voor projectrisico's.

ProjectSCAN

De aanpak om adequaat met projectrisico's bij een IT-project om te gaan – ProjectSCAN – bestaat uit de volgende stappen:

- 1 inventariseren van projectrisico's;
- 2 vaststellen van verbeteracties;
- 3 toezien op effectuering van verbeteracties.

Deze stappen worden achtereenvolgens uitgevoerd. Een dergelijke doorlichting kan eenmalig of periodiek tijdens een IT-project plaatsvinden. Indien sprake is van een (periodieke) stappencyclus kan nog een nul-stap worden onderkend. Bij deze stap wordt de scope en diepgang van de doorlichting bepaald. Bij een initiële doorlichting betreft dit meestal het gehele IT-project op hoofdlijnen. Bij een volgende doorlichting is op bepaalde (veronderstelde) projectrisico's dieper in te gaan. Zo'n afbakening geschiedt telkens in overleg met de opdrachtgever.

Inventariseren van projectrisico's

Deze stap vormt de basis voor het adequaat omgaan met projectrisico's. Het streven is om alle relevante projectrisico's te inventariseren op basis waarvan de volgende stappen worden uitgevoerd. Om alle projectrisico's te kunnen onderzoeken is het eerdergenoemde ProjectSCAN-raamwerk uitgewerkt. Binnen dit raamwerk zijn aandachtsgebieden en aspecten onderkend die betrekking hebben op (mogelijke tekortkomingen met betrekking tot) de projectaanpak. Verderop in dit artikel wordt uitgebreid op de opzet van dit raamwerk ingegaan.

Met behulp van het ProjectSCAN-raamwerk zijn de veelvoorkomende projectrisico's met verschillende questionnaires te inventariseren. Belangrijk is dat degene die het raamwerk gebruikt, bekend is met projectmatig werken, en zich kan inleven in het IT-project dat dient te worden doorgelicht. De relevantie van een projectrisico is vast te stellen op basis van een professionele inschatting van de omvang van het risico dat wordt bepaald door de kans op optreden en de impact bij optreden. In z'n algemeenheid zijn alleen projectrisico's vast te stellen die een meer dan bepaalde kans en impact hebben. Voorkomen dient te worden dat projectrisico's worden geïnventariseerd die niet relevant zijn. Dit kan ertoe leiden dat men verbeteracties initieert die het IT-project nadelig beïnvloeden.

In figuur 1 zijn de relevante projectrisico's gepositioneerd in een kwadrant waarbij zowel de 'kans op optreden' als de 'impact bij optreden' van een risico groter dan een bepaalde waarde is. Deze waarde is vooral afhankelijk van de risicogevoeligheid van een IT-project.

Zoals reeds aangegeven heeft elk IT-project wel bepaalde risico's in zich. Deze risicogevoeligheid hangt af van bepaalde karakteristieken die voornamelijk betrekking hebben op de omvang en complexiteit van het gehele IT-project en de daarmee beoogde resultaten.

De risicogevoeligheid van een IT-project bepaalt in feite de normstelling bij het doorlichten van het betreffende project. Eventueel is daarbij nog rekening te houden met de mate waarin de opdrachtgever van dit project de gevolgen van bepaalde projectrisico's wil en kan accepteren. Naarmate de risicogevoeligheid van een IT-project groter is, geldt dat een tekortkoming in de projectaanpak eerder – als een relevant projectrisico – dient te worden geïnventariseerd.

Het inschatten van de relevantie van een projectrisico geschiedt grotendeels op basis van professionaliteit. Getracht kan worden een dergelijke inschatting te kwantificeren door de kans van optreden en de impact ervan cijfermatig te bepalen. Deze cijfers zijn ook professionele inschattingen, en kunnen tot schijn nauwkeurigheid leiden.

Projectrisico's zijn door projectleden met behulp van vragenlijsten te kwantificeren. Aan enkele projectleden wordt gevraagd scores te bepalen voor de mate waarin een projectrisico van toepassing is, en de invloed ervan. De scores op de ingevulde vragenlijsten zijn vervolgens te verwerken, en op basis van daarvan zijn relevante projectrisico's vast te stellen. Ook bij deze benadering geldt

dat de invuller van een vragenlijst een professionele inschatting dient te maken. Een projectlid kan de relevantie van projectrisico's niet altijd objectief inschatten.

Projectrisico's kunnen later alsnog relevant worden. Bij een volgende ProjectSCAN is hieraan aandacht te besteden. Mede hierom is een periodieke doorlichting – per fase of twee- tot driemaandelijks – veelal gewenst.

Het inventariseren van de projectrisico's geschiedt op basis van projectdocumentatie en interviews met projectleden. In een periode van enkele weken wordt het IT-project doorgelicht. Afsluitend wordt een rapportage opgesteld met de relevante projectrisico's. Veelal vindt een afstemming plaats met de projectleiding waarna aan de opdrachtgever wordt gerapporteerd.

Vaststellen van verbeteracties

In overleg met de opdrachtgever van de doorlichting – die bijvoorbeeld zitting heeft in de stuurgroep waaraan de projectleiding verantwoording aflegt – en de projectleiding worden wenselijk geachte verbeteracties omtrent geïnventariseerde projectrisico's vastgesteld.

In de rapportage over relevante projectrisico's zijn bij voorkeur reeds voorstellen opgenomen om gesignaleerde tekortkomingen in de projectaanpak te kunnen verhelpen. Mede op basis hiervan kan over verbeteracties worden gediscussieerd en kunnen beslissingen worden genomen.

De overeengekomen verbeteracties worden vastgelegd. De projectleiding dient vervolgens deze verbeteracties te concretiseren binnen het IT-project en uiteindelijk te effectueren.

Bij het vaststellen van verbeteracties is het streven om *proactief* te handelen zodat het IT-project niet nadelig wordt beïnvloed door het werkelijkheid worden van een projectrisico.

Het kan zijn dat de opdrachtgever en/of de projectleiding een geïnventariseerd projectrisico niet als zodanig (h)erkennen. Zij kunnen beslissen voor dergelijke projectrisico's geen verbeteracties vast te stellen. Eventueel is wel te besluiten om – vanuit een contingencybenadering – *reactief* te handelen indien dit projectrisico pas werkelijkheid is geworden. In dergelijke gevallen wordt veelal over noodacties gesproken (in plaats van verbeteracties).

De keuze om proactief dan wel reactief te handelen is telkens een afweging tussen enerzijds (doorloop)tijd en geld en anderzijds kwaliteit (van de beoogde resultaten). Een actie kost (doorloop)tijd en geld. Is het gewenst deze middelen reeds vooraf aan een verbeteractie te besteden, of is men voordeliger uit deze achteraf aan een noodactie te besteden, en daarbij eventuele tegenvallers in de kwaliteit van de beoogde resultaten te accepteren? Idealerweise bepaalt deze afweging de wijze van handelen.

Toezen op effectuering van verbeteracties

Veelal op een doorlopende basis is in overleg met de projectleiding toe te zien op de effectuering van overeenge-

komen verbeteracties (en eventuele noodacties). Daarbij kan nog een klankbordrol ten behoeve van de projectleiding worden vervuld om deze acties te concretiseren.

Over de effectuering van verbeteracties is aanvullend aan de opdrachtgever van de doorlichting te rapporteren. Eventueel is deze effectuering in een volgende doorlichting mee te nemen.

Afsluitend

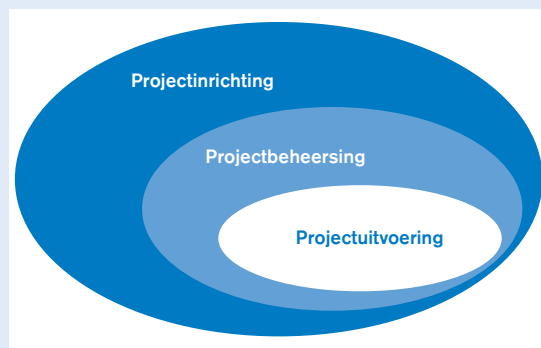
Na de uitwerking van ProjectSCAN op hoofdlijnen wordt ingegaan op de opzet van het ProjectSCAN-raamwerk. Dit raamwerk is essentieel bij (stap-1) het inventariseren van projectrisico's.

Opzet van het ProjectSCAN-raamwerk

Het ProjectSCAN-raamwerk is opgezet vanuit de gedachte dat de gehele projectaanpak bepalend is voor het (wel/niet) slagen van een IT-project. De projectaanpak is in feite een leidraad voor de projectuitvoering. Door middel van sturende en bewakende activiteiten is ervoor te zorgen dat de projectuitvoering in het spanningsveld tussen enerzijds benodigde inspanning – uitgedrukt in (doorloop)tijd en geld – en anderzijds kwaliteit (van de beoogde resultaten) redelijkerwijs kan plaatsvinden. Dit vereist een adequate invulling van het projectmanagement waardoor een werkbare projectaanpak tijdens een IT-project wordt gewaarborgd.

Met andere woorden, degenen die zich bezighouden met projectmanagement dienen tijdens het IT-project voortdurend 'in control' te zijn met betrekking tot de feitelijke projectuitvoering. Door de niet-routinematige projectaanpak – die veelal tijdens het project nog nader dient te worden uitgewerkt – bestaat enige onduidelijkheid over de kwaliteit van de beoogde resultaten en de benodigde inspanning. Tijdens het IT-project dient omtrent de inspanning en de kwaliteit steeds meer duidelijkheid te worden verkregen; daarbij is in feite steeds meer zekerheid over de haalbaarheid van het IT-project te verkrijgen.

De projectaanpak is uit te splitsen in *projectinrichting* en *projectbeheersing*. Beide begrippen hebben betrekking op het 'in control' zijn met betrekking tot de projectuitvoering. In figuur 2 is de samenhang tussen inrichting, beheersing en uitvoering van een project weergegeven.



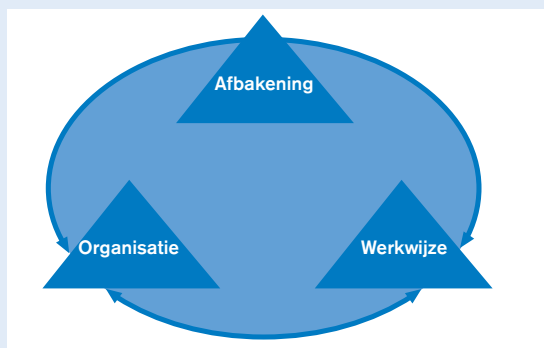
Figuur 2. Uitsplitsing van projectaanpak.

Projectbeheersing betreft de wijze waarop de feitelijke projectuitvoering tijdens het project wordt aangestuurd en bewaakt, en indien nodig wordt bijgestuurd. De projectinrichting betreft de opzet waarbinnen de uitvoering en de beheersing van het project plaatsvinden. De projectinrichting wordt tijdens de voorbereiding van het project uitgewerkt; daarna wordt – tot de afsluiting van het project – de projectinrichting veelal nog verfijnd en mogelijk zelfs aangepast.

In een analogie met een auto heeft de inrichting betrekking op de onderdelen waaruit een auto is samengesteld – zoals banden, carrosserie, motor, benzinetank, rem/gaspedalen, stuur, dashboard met allerlei meters (voor onder andere snelheid, toerental, temperatuur, tijd) – en hun onderlinge samenhang. In deze auto kunnen enkele personen (inclusief bestuurder) worden geplaatst. Aan deze groep wordt bijvoorbeeld gevraagd de auto naar een bepaalde bestemming te rijden – met als doel aldaar iets af te leveren – waarbij afspraken over de aankomsttijd en te maken kosten zijn gemaakt. De beheersing betreft de wijze waarop de autorit gecontroleerd wordt uitgevoerd. Met behulp van de meters op het dashboard, het stuur en de pedalen wordt ervoor gezorgd dat onder andere zuinig wordt gereden, de motor niet oververhit raakt, snelheidslimieten niet worden overschreden en niet te lang wordt gepauzeerd. Eventueel beschikt men ook over een wegenkaart die tijdens de autorit nog nader kan worden bestudeerd.

Voor alle duidelijkheid wordt opgemerkt dat de wijze waarop beheersing kan plaatsvinden in de inrichting is opgenomen. Voor de auto zijn dit met name de meters in het dashboard. Op basis hiervan wordt de mogelijkheid geboden een autorit te bewaken en de auto te besturen. Of dit daadwerkelijk adequaat plaatsvindt, is afhankelijk van de bestuurder en de andere inzittenden.

De projectinrichting is idealiter beschreven in een projectplan. Een dergelijk plan omvat dus ook de voorgestelde projectbeheersing. Bij het doorlichten van het project vormt het projectplan een belangrijk uitgangsdokument. Met dit plan dient de werkelijkheid van het project te worden onderzocht. Tussen plan en werkelijkheid kunnen namelijk verschillen voorkomen. Dergelijke verschillen zijn idealiter zorgvuldig in projectdocumentatie vastgelegd. Dit betreft met name aanpassingen in de projectinrichting die tijdens het project noodzakelijk zijn gebleken.



Figuur 3.
Uitsplitsing van
projectinrichting.

Hierna wordt op hoofdlijnen ingegaan op de relevante aandachtsgebieden en aspecten voor projectinrichting en projectbeheersing.

Per aandachtsgebied is – ter illustratie van de gekozen invalshoek van dit artikel – telkens een voorbeeld van geïnventariseerd projectrisico en een voorgestelde (verbeter)actie opgenomen.

Projectinrichting

De inrichting van een project betreft de opzet die van toepassing is op de projectuitvoering. De projectinrichting kan bijvoorbeeld worden vergeleken met de regels die voorafgaand aan een spel zijn overeengekomen. Aan deze spelregels dienen de deelnemers zich te houden. Daarbij zijn bij voorkeur ook afspraken te maken over het toezicht op de naleving van de spelregels, en in het bijzonder de afhandeling van eventuele overtredingen en de herziening van de spelregels.

De projectinrichting omvat drie aandachtsgebieden: *afbakening*, *organisatie* en *werkwijze*. In figuur 3 is aangegeven op welke wijze deze aandachtsgebieden samenhangen.

Afbakening

De afbakening omvat een concrete invulling van de beoogde resultaten waarop het project wordt gericht; zonder een dergelijke invulling kan geen sprake zijn van een zinvol project. Deze invulling wordt aangevuld met de achterliggende doelstellingen, uitgangspunten en randvoorwaarden die onder andere betrekking hebben op (doorloop)tijd en geld.

Indien hiervan sprake is, zijn complicerende afhankelijkheden (met bijvoorbeeld andere projecten) en binnen het IT-project gemaakte bijzondere afspraken hieraan nog toe te voegen.

Projectrisico

Tijdens een IT-project was tijdens elke workshop voortdurend sprake van discussies tussen de aanwezige gebruikers over de functionaliteit van het nieuwe informatiesysteem. Bij de voorbereidingen van dit project waren wel enige functionele contouren hiervoor uitgewerkt. Echter, deze afbakening bood weinig duidelijkheid over de afdelingsoverstijgende veranderingen. Elke afdeling verkondigde via haar gebruikers een eigen visie op de wijze waarop het nieuwe informatiesysteem hen idealiter zou moeten ondersteunen bij hun dagelijkse werkzaamheden. Daarbij werd geen rekening gehouden met de consequenties op aanpalende afdelingen.

Verbeteractie

Pas nadat een speciale taskforce een afdelingsoverstijgend functioneel concept had uitgewerkt, konden de workshops zich beperken tot een nadere invulling van de functionaliteit per afdeling.

De beoogde eindresultaten worden vaak pas tijdens een IT-project geleidelijk aan duidelijk(er). Daarom worden tussenresultaten afgesproken. Deze resultaten worden dan meestal per projectfase opgeleverd, en vormen de basis voor de volgende fase van het betreffende IT-project.

Uitgaande van een duidelijke afbakening zijn vervolgens de met elkaar samenhangende organisatie en werkwijze in te vullen. Deze invulling heeft in feite betrekking op de regels die tijdens de projectuitvoering bij de realisatie van het beoogde resultaat gelden. Daarbij geldt dat naarmate de afbakening – en in het bijzonder het resultaat van het project – duidelijker is gespecificeerd, de hiervan afgeleide organisatie en werkwijze beter kunnen worden ingevuld.

Organisatie

De organisatie heeft met name betrekking op menselijke aspecten van het project. Dit betreft onder andere de rollen van de projectleden met de bijbehorende taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden, hun onderlinge relaties en hun relaties met de omgeving van het project.

Projectrisico

Tijdens een IT-project bestond vaak onduidelijkheid over de stand van zaken. Deelprojectleiders werden soms verrast door beslissingen waarvan zij de noodzaak niet onderkenden. De overall projectleider had de voorkeur met elke deelprojectleider afzonderlijk te overleggen. Doordat de communicatie via de overall projectleider verliep, werd niet iedereen tijdig geïnformeerd. Verder was er geen gelegenheid waarbij deelprojectleiders met elkaar spraken.

Verbeteractie

Doordat voortaan wekelijks door de overall projectleider en alle deelprojectleiders tezamen werd overlegd, kon iedereen beter worden geïnformeerd. Tijdens dergelijke overlegbijeenkomsten werd ook op knelpunten ingegaan, waarbij over mogelijke beslissingen kon worden gediscussieerd.

Werkwijze

De werkwijze heeft met name betrekking op procedurele aspecten van het project. Naast procedures en bijbehorende projectadministraties betreft dit onder andere de te hanteren strategie, de daarvan afgeleide methode en de bijbehorende technieken en hulpmiddelen.

Projectrisico

Tijdens een IT-project was sprake van allerlei ongecontroleerde aanpassingen op bepaalde tussenresultaten. Dit betrof onder andere het datamodel. Aanpassingen in het datamodel konden door elke ontwikkelaar zelfstandig worden uitgevoerd. Andere ontwikkelaars werden hierdoor veelvuldig verrast; getracht werd om elkaars aanpassingen ongedaan te maken. Men was bezig om functionaliteit verder uit te werken op basis van een voortdurend veranderend datamodel.

Verbeteractie

Door versiebeheer te introduceren, kon beter met de aanpassingen op het datamodel worden omgegaan. Daarbij kon gebruik worden gemaakt van mogelijkheden binnen de ontwikkelomgeving. Pas na goedkeuring werd een voorgestelde aanpassing in het datamodel uitgevoerd. Wekelijks werd een nieuwe versie van het datamodel – dat voor de bewuste week werd 'bevroren' – beschikbaar gesteld met een vermelding van alle uitgevoerde aanpassingen.

Afsluitend

De werkwijze kan als een onderdeel van de organisatie worden beschouwd, en andersom. Beide aandachtsgebieden hangen namelijk sterk met elkaar samen. In het ProjectSCAN-raamwerk is ervoor gekozen deze aandachtsgebieden apart te beschouwen omdat vooral de invulling van de organisatie nogal kan variëren. Dit heeft te maken met de persoonsgebonden eigenschappen van projectleden; deze zijn eigenlijk nooit standaard. Dit in tegenstelling tot de toepassing van een (gedeeltelijk) gestandaardiseerde algemene werkwijze die zelfs kan zijn gecertificeerd.

In figuur 4 is het raamwerk weergegeven met de aandachtsgebieden met betrekking tot projectinrichting. Binnen elk aandachtsgebied zijn de aspecten opgenomen, die in de praktijk zinvol zijn gebleken om nader te onderzoeken bij het inventariseren van projectrisico's.

Projectinrichting		
Organisatie	Afbakening	Werkwijze
Structuur	Resultaten	Strategie
Funcities	Doelstellingen	Methode
Communicatie	Uitgangspunten	Technieken
Omgeving	Randvoorwaarden	Hulpmiddelen
Cultuur		Procedures
Bemensing		Administraties

Figuur 4.
ProjectSCAN-
raamwerk –
projectinrichting.

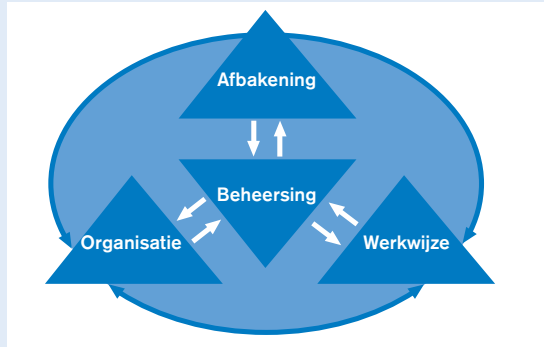
De inrichting vormt in feite de blauwdruk voor de aanpak van een IT-project. Tot de projectinrichting kunnen ook een normering, een planning en een begroting worden gerekend. Een normering heeft betrekking op de specificatie van de minimale (technische en functionele) kwaliteit van de beoogde resultaten. Een planning en een begroting hebben beide betrekking op de maximaal benodigde inspanning, uitgedrukt in respectievelijk (doorloop)tijd en geld. De normering, planning en begroting zijn natuurlijk essentieel voor de projectaanpak. Deze aspecten zijn vooral belangrijk voor de projectbeheersing die hierna wordt behandeld.

Projectbeheersing

Idealiter is bij een IT-project geen sprake van onzekerheden met betrekking tot de benodigde inspanning dan wel de kwaliteit van de beoogde resultaten, en het spanningsveld hiertussen. In werkelijkheid is veelal wel sprake van dergelijke onzekerheden. De beheersing van een project betreft de wijze waarop tijdens de projectuitvoering met deze onzekerheden wordt omgegaan.

Naarmate het project voortschrijdt, dienen onzekerheden te worden verkleind. Op basis van voortschrijdend inzicht dienen de onzekerheden omtrent inspanning en resultaten af te nemen. De verkregen zekerheid betreft uiteindelijk de haalbaarheid van het project in kwestie.

Bij een IT-project zijn enerzijds de benodigde inspanning en anderzijds (de kwaliteit van) de beoogde resultaten te beheersen. Afwijkingen – en vooral tegenvallers – hieromtrent dienen zoveel mogelijk te worden voorkomen. Naast de eerdergenoemde onzekerheden worden tegenvallers ook veroorzaakt door projectrisico's die tijdens



Figuur 5.
Terugkoppeling en
aan/bijsturing.

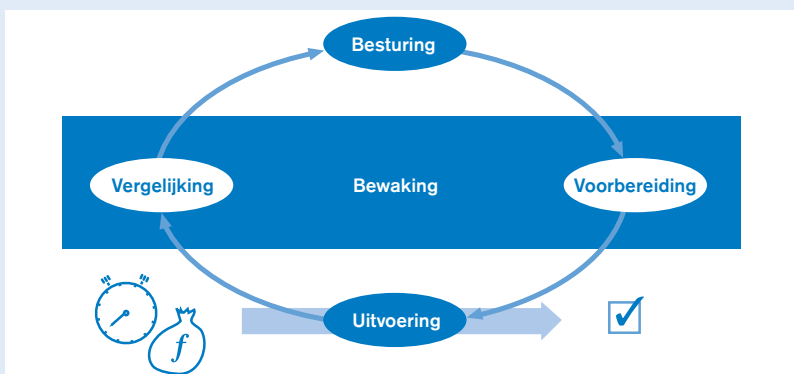
het IT-project werkelijkheid zijn geworden. De nadelige gevolgen hiervan dienen tijdig te worden gesignaleerd. Tegenvallers blijken meestal in de benodigde inspanning; er is sprake van meer (doorloop)tijd en geld. Ook op de beoogde resultaten kunnen tegenvallers betrekking hebben; er is dan sprake van minder kwaliteit. Dergelijke tegenvallers vertalen zich uiteindelijk in extra inspanning die benodigd is om alsnog de resultaten met de vereiste en gewenste kwaliteit op te leveren.

De projectbeheersing omvat verschillende aandachtsgebieden, te weten *besturing* en *bewaking*, waarbij bewaking nog is uit te splitsen in *voortgangsbewaking* en *kwaliteitsbewaking*.

De besturing van het project geschiedt veelal vanuit de stuurgroep, en is gericht op het zorgen voor een werkbare projectinrichting. Dit wordt geregeld door een periodieke terugkoppeling over de gerealiseerde voortgang (met betrekking tot de inspanning) en kwaliteit, en een ad-hoc terugkoppeling over gesignaleerde afwijkingen hieromtrent vanuit de projectgroep.

Om de afwijkingen te verhelpen en/of (voortaan) te voorkomen, is de projectinrichting aan te passen. Veelal worden eerst de organisatie en/of de werkwijze van het project aangepast. Indien blijkt dat de ongewenste afwijkingen blijven bestaan, kan de afbakening van het project – afspraken over benodigde inspanning en (de kwaliteit van) de beoogde resultaten – worden aangepast. Naast bijsturing is ook sprake van aansturing. Deze heeft geen betrekking op gesignaleerde afwijkingen. Aansturing geschiedt bijvoorbeeld als met een volgende fase wordt begonnen. Daartoe wordt een verfijnde uitwerking van de projectinrichting voor deze fase goedgekeurd.

Figuur 6.
Uitsplitsing van
projectbeheersing.



De bewaking van het project geschiedt grotendeels op een periodieke basis vanuit de projectgroep. Hierover vindt telkens terugkoppeling plaats aan de stuurgroep. De bewaking is gericht op het nakomen van afspraken over enerzijds de benodigde inspanning, en anderzijds (de kwaliteit van) de beoogde resultaten. Dergelijke afspraken behoren tot de afbakening van het project. Zonder dergelijke afspraken is bewaking – en daarmee besturing – onmogelijk. De bewaking is gericht op het verloop van het project, en het signaleren van afwijkingen met betrekking tot enerzijds de benodigde inspanning en anderzijds (de kwaliteit van) de beoogde resultaten.

Door middel van terugkoppeling – op basis van de voortgangs- en kwaliteitsbewaking – en aan/bijsturing wordt vanuit beheersing gezorgd voor een werkbare inrichting van het project. De samenhang tussen beheersing en inrichting is in figuur 5 weergegeven.

In tegenstelling tot de besturing van een project worden voortgang en kwaliteit bij bewaking wel apart beschouwd. Dit betreft respectievelijk *voortgangsbewaking* en *kwaliteitsbewaking*. Voortgangsbewaking is gericht op de benodigde input ten aanzien van de projectuitvoering. Deze input bestaat vooral uit inspanning die betrekking heeft op (doorloop)tijd en geld, waarbij de voortgang (met betrekking tot het ‘verbruik’ van de inspanning) van belang is. Kwaliteitsbewaking is gericht op de verkregen output omtrent de projectuitvoering. Deze output bestaat uit allerlei tussen/eindresultaten waarvan de kwaliteit van belang is.

Zowel de voortgangsbewaking als de kwaliteitsbewaking is uit te splitsen in *voorbereiding* (voor uitvoering) en *vergelijking* (na uitvoering). In plaats van voorbereiding zijn *planning* en *begroting* bij voortgangsbewaking, en *normering* bij kwaliteitsbewaking te gebruiken. Beide vormen van bewaking zijn gekoppeld aan besturing voor terugkoppeling en aan/bijsturing.

De projectbeheersing omvat drie aandachtsgebieden: *voortgangsbewaking*, *kwaliteitsbewaking*, en *besturing*. In figuur 6 is aangegeven op welke wijze deze aandachtsgebieden samenhangen.

Voortgangsbewaking

De voortgangsbewaking geschiedt op basis van een planning en een begroting. Uitgangspunt hiervoor vormt de schatting van de tijdsbesteding. Rekening houdende met afhankelijkheden in de werkwijze en beschikbare capaciteit in de organisatie is een planning uit te werken. Een begroting is uit te werken met behulp van uurtarieven; naast de tijdsbesteding is rekening te houden met investeringen in IT zoals ontwikkelhulpmiddelen en de technische infrastructuur.

Tijdens de projectuitvoering wordt de voortgang (op de planning en de begroting) periodiek gemeten. Dit geschiedt met name op basis van een urenverantwoording per projectlid.

Vervolgens wordt de tijdsbesteding periodiek met de planning en de begroting vergeleken.

Projectrisico

Tijdens een IT-project was de tijdsbesteding voor de verschillende activiteiten geschat; wekelijks verantwoordde elk projectlid de tijd (inclusief eventuele in/uitloop op de geschatte tijd) die aan bepaalde activiteiten was besteed. Dit bood slechts inzicht in de schattingen van de tijdsbesteding, en niet in de planning. Onduidelijk bleef in hoeverre de gestelde einddatum kon worden gehaald. Doordat bepaalde projectleden ook bij andere IT-projecten waren betrokken, werd soms weinig tijd besteed. Bij het naderen van de einddatum was nog veel tijd te besteden.

Verbeteractie

Rekening houdend met beschikbare menscapaciteit – en deze capaciteit ook te claimen voor het IT-project – en de afhankelijkheden tussen bepaalde activiteiten, werd een netwerkplanning uitgewerkt. Deze planning werd wekelijks op basis van de urenverantwoording doorgerekend. Op basis hiervan werd voortaan ook de doorlooptijd van het project bewaakt. Indien te weinig tijd werd besteed (op het kritieke pad), werd dit voortaan direct duidelijk.

Kwaliteitsbewaking

De kwaliteitsbewaking geschiedt op basis van een normering. Zo'n normering betreft een specificatie van de minimale (technische en functionele) kwaliteit van de beoogde resultaten. De technische kwaliteitsspecificaties hebben betrekking op de vorm van de resultaten, en worden als standaarden aangeduid. De functionele kwaliteitsspecificaties hebben betrekking op de inhoud van de resultaten. Dergelijke specificaties dienen veelal tijdens het project nog nader te worden uitgewerkt. Daarbij zijn eerder opgeleverde resultaten als normering te gebruiken.

Tijdens de projectuitvoering wordt de kwaliteit van de resultaten tussentijds en bij oplevering gemeten. Hiervoor zijn in de planning en begroting van het project aparte kwaliteitscontroles op te nemen. Denk daarbij aan inspecties en tests; in het bijzonder betreft dit de acceptatietest. Bij de kwaliteitscontroles wordt een resultaat veelal direct met de normering vergeleken.

Projectrisico

Tijdens een IT-project werd ervan uitgegaan dat de beoogde resultaten volgens planning zouden worden opgeleverd. De geplande tijd werd besteed en er leek geen sprake te zijn van uitloop. Men wilde de kwaliteit van de resultaten uiteindelijk pas bepalen bij de finale acceptatie (van applicatieprogrammatuur en documentatie). Tussentijdse kwaliteitscontroles waren niet in de aanpak voorzien; de projectleiding veronderstelde – ten onrechte zoals bleek bij een eerste oplevering die ook nog eens was vertraagd – dat de kwaliteit van de resultaten wel zou voldoen.

Verbeteractie

Voor het vervolg van het IT-project werd alsnog de noodzaak ingezien een betere invulling aan de (resultaatgerichte) kwaliteitsbewaking te geven. Per beoogd resultaat werden standaarden bepaald, en tussentijdse kwaliteitscontroles gepland. Op basis van deze kwaliteitscontroles had men beter zicht op de stand van zaken per resultaat, en de nog te besteden tijd. Er kon zelfs op de planning worden ingelopen. Uit de kwaliteitscontroles bleek dat resultaten niet verder behoeften te worden ontwikkeld; anders was de tijd alsnog volgens planning besteed.

teitscontroles had men beter zicht op de stand van zaken per resultaat, en de nog te besteden tijd. Er kon zelfs op de planning worden ingelopen. Uit de kwaliteitscontroles bleek dat resultaten niet verder behoeften te worden ontwikkeld; anders was de tijd alsnog volgens planning besteed.

Besturing

In tegenstelling tot voortgangs- en kwaliteitsbewaking is besturing minder concreet uit te werken. Besturing is te vereenvoudigen tot het toezicht houden op het project en het daarbij reageren op allerlei signalen die in rapportages, tijdens bijeenkomsten of anderszins kunnen worden afgegeven; dit betreft ook de uitkomsten van een doorlichting van het project.

Op basis van dergelijke signalen dient voor een werkbare projectinrichting te worden gezorgd.

Projectrisico

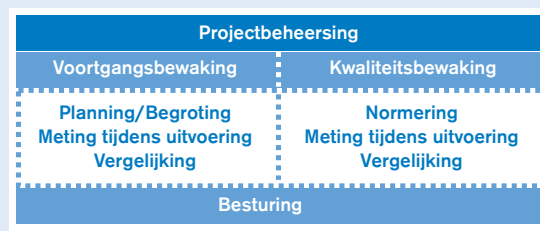
Tijdens een IT-project was er periodiek een bijeenkomst van de stuurgroep. Tijdens dergelijke bijeenkomsten werden de rapportages van de (operationele) projectleiding besproken. Uit deze rapportages leek 'er geen vuiltje aan de lucht' voor het project. De tijdsbesteding verliep volgens planning; over de feitelijke voortgang – door rekening te houden met de kwaliteit van de onderhanden zijnde resultaten – werd niets gemeld. Vanuit de verschillende werkgroepen werden wel degelijk knelpunten gemeld. De projectleiding meende dat deze knelpunten nog wel zouden zijn te verhelpen, en vond het niet nodig hierover aan de stuurgroep te rapporteren.

Verbeteractie

Door naast de projectleiding een onafhankelijke functionaris te plaatsen, die onder andere de betrouwbaarheid van de rapportages van de projectleiding onderzocht en die zelfstandig rapporteert aan de stuurgroep, kon de 'window dressing' danig worden beperkt. De stuurgroep werd nu in staat gesteld het project te besturen, en daarbij tijdig bepaalde knelpunten aan te (laten) pakken.

Afsluitend

In figuur 7 is het raamwerk weergegeven met de aandachtsgebieden met betrekking tot projectbeheersing. Binnen elk aandachtsgebied zijn de aspecten opgenomen, die in de praktijk zinvol zijn gebleken om nader te onderzoeken bij het inventariseren van projectrisico's.



Figuur 7.
ProjectSCAN-
raamwerk – project-
beheersing.

Het gehele ProjectSCAN-raamwerk

De opzet van het ProjectSCAN-raamwerk en de aandachtsgebieden en aspecten daarbinnen is nu op hoofdlijnen uitgewerkt. De samenvoeging van figuur 4 en 7 vormt het gehele raamwerk.

In het algemeen kan worden gesteld dat de inrichting en beheersing van IT-projecten nogal kan variëren. Dit wordt gedeeltelijk bepaald door de beoogde resultaten en de benodigde inspanning (en vooral de beperkingen die hieraan zijn gesteld). Ook allerlei andere factoren – die zijn samen te vatten als de omstandigheden waarin het project plaatsvindt – zijn bepalend. Elk project is eigenlijk uniek. Derhalve is geen algemene normstelling voor de binnen het raamwerk onderkende aandachtsgebieden te vervaardigen. Wel is getracht de aspecten per aandachtsgebied nader uit te werken die voor een IT-project relevant zijn. Met behulp van het raamwerk zijn concrete normen per project ‘op maat’ uit te werken. Daarbij is de samenhang tussen de uitgewerkte aandachtsgebieden en aspecten nadrukkelijk in acht te nemen.

Projectrisico's vereisen continue aandacht om IT-projecten te doen slagen.

Rol van de IT-auditor

Bij de toepassing van IT binnen de geautomatiseerde informatievoorziening wordt steeds vaker een IT-auditor betrokken. Zo'n IT-auditor houdt zich namelijk bezig met beoordeling en advisering omtrent de kwaliteit van de geautomatiseerde informatievoorziening. Het werkveld van een IT-auditor wordt soms beperkt tot beveiliging. Dit komt met name tot uitdrukking in onderzoeken waarbij de kwaliteitsaspecten vertrouwelijkheid, betrouwbaarheid en continuïteit centraal staan. Echter, daarbuiten heeft een IT-auditor ook een duidelijke toegevoegde waarde. Vanuit een onafhankelijke en onpartijdige positie kan een IT-auditor objecten met betrekking tot de geautomatiseerde informatievoorziening ook op andere kwaliteitsaspecten onderzoeken en op basis hiervan een oordeel en/of een advies uitbrengen.



Figuur 8.
Positionering van
quality assurance en
quality control.

Grootschalige veranderingen in de geautomatiseerde informatievoorziening worden meestal door middel van IT-projecten bewerkstelligd. Om het welslagen van dergelijke IT-projecten te bevorderen kan hierbij een IT-auditor worden ingezet; een IT-auditor kan daarbij worden verzocht om productgerichte en procesgerichte audits uit te voeren.

De productgerichte audits hebben betrekking op de resultaten die tijdens het IT-project worden opgeleverd. Bij dergelijke audits zijn de vorm en de inhoud van deze resultaten te beoordelen. Binnen het IT-project kan hiervoor een quality-controlfunctie zijn onderkend. Namens de projectgroep houdt de quality-controlfunctionaris zich bezig met productgerichte kwaliteitszorg. In figuur 8 is de positie van deze functionaris aangegeven. De quality-controlfunctie betreft de kwaliteitsbewaking (met betrekking tot op te leveren resultaten) uit het ProjectSCAN-raamwerk.

De procesgerichte audits hebben betrekking op (delen van) de projectaanpak. Daarbij wordt de invulling van de projectaanpak en de naleving ervan tijdens een IT-project beoordeeld. Meestal ligt de nadruk op projectrisico's waarmee adequaat bij een IT-project moet worden omgegaan.

Binnen het IT-project kan hiervoor een quality-assurancefunctie zijn onderkend. Namens de stuurgroep houdt de quality-assurancefunctionaris zich bezig met procesgerichte kwaliteitszorg. Daarbij bevindt deze functionaris zich naast de dagelijkse projectleiding, waarmee natuurlijk nauw wordt samengewerkt. In figuur 8 is de positie van deze functionaris aangegeven. De quality-assurancefunctie betreft in beginsel het gehele ProjectSCAN-raamwerk.

Een IT-auditor kan zowel de quality-controlfunctie als de quality-assurancefunctie vervullen.

Om een ‘conflict of interest’ te voorkomen dienen de quality-controlfunctie en de quality-assurancefunctie niet te worden gecombineerd. Wel kan vanuit de quality-assurancefunctie op de uitoefening van de quality-controlfunctie mede toezicht worden gehouden. In feite geschiedt dit toezicht om projectrisico's bij de kwaliteitsbewaking (met betrekking tot op te leveren resultaten) te inventariseren. Daarbij kan ook nadrukkelijk worden ingegaan op de uitkomsten van uitgevoerde controles naar de (functionele en technische) kwaliteit van opgeleverde resultaten.

Het verzoek om een ProjectSCAN uit te voeren – al dan niet vanuit een quality-assurancefunctie – komt meestal vanuit de stuurgroep. Daarnaast wordt een dergelijk verzoek soms gedaan door de directie dan wel andere belanghebbenden die niet direct bij het IT-project zijn betrokken.

In uitzonderlijke gevallen doet de projectleiding zelf een verzoek voor een ProjectSCAN. Bij IT-projecten is de projectleiding nog te vaak van mening dat men hieraan geen behoefte heeft. Dit kan ertoe leiden dat de projectleiding niet adequaat omgaat met projectrisico's. Door de onvermijdelijke projectblindheid worden projectrisico's te laat onderkend, of laat men na de vereiste verbeteracties te initiëren om tekortkomingen in de projectaanpak tijdig op te lossen.

Tijdens een IT-project zag de projectleider een ProjectSCAN en de daarbij geïnventariseerde projectrisico's min of meer als een persoonlijke aanval op zijn projectleiderschap. Tijdens de voorbespreking – voordat de projectrisico's aan de stuurgroep werden gepresenteerd – weigerde hij hierop serieus in te gaan. Derhalve kon geen overeenstemming over de geïnventariseerde projectrisico's en de voorgestelde verbeteracties worden verkregen.

Tijdens de stuurgroepbijeenkomst werd over de gepresenteerde projectrisico's uitvoerig gediscussieerd. Daarbij bleek dat de leden van de stuurgroep voor enkele projectrisico's direct bepaalde verbeteracties noodzakelijk achtten. Het werd de projectleider duidelijk dat hem de mogelijkheid werd geboden – met de extra (doorloop)tijd en geld die daarvoor waren benodigd – zijn projectaanpak te verbeteren om daarmee het welslagen van het IT-project te bevorderen.

Een ProjectSCAN kan eenmalig worden uitgevoerd. Een verzoek hiertoe wordt meestal gedaan indien men ernstige tegenvallers bij het IT-project verwacht, en het welslagen ervan wordt bedreigd. Soms is reeds sprake van ernstige tegenvallers, en dient een poging te worden gedaan om het betreffende project nog te redden (of anders te besluiten voortijdig te stoppen).

Idealiter wordt een ProjectSCAN tijdens een IT-project periodiek uitgevoerd. De nadruk ligt dan meer op het voorkomen dat projectrisico's daadwerkelijk leiden tot nadelige gevolgen. Reeds bij de voorbereiding van het IT-project kan dan een initiële doorlichting worden uitgevoerd. Tijdens het IT-project geschiedt een doorlichting eens per twee tot drie maanden, of bij het voorbereiden van een fase (en het afronden van de vorige fase), waarbij de projectaanpak nader wordt verfijnd. Soms wordt een doorlichting bij de afronding van een IT-project uitgevoerd. Daarbij speelt de vraag of het IT-project daadwerkelijk kan worden afgerond, en of tijdens het IT-project bepaalde ervaringen zijn opgedaan die bruikbaar zijn voor andere IT-projecten.

Voor het uitvoeren van een ProjectSCAN geldt dat de IT-auditor deskundigheid met betrekking tot projectmatig werken dient te bezitten. Daarnaast is het wenselijk dat hij/zij bekend is met methoden, technieken en hulpmiddelen die bij een IT-project worden gebruikt.

Voor met name een periodieke ProjectSCAN geldt dat de IT-auditor zijn/haar onafhankelijkheid en onpartijdigheid nadrukkelijk dient te waarborgen. Soms wordt de IT-auditor te veel in het IT-project opgenomen doordat hij/zij zich ook gaat bezighouden met het uitvoeren van verbeteracties. Dit belemmert de IT-auditor bij het uitvoeren van een volgende ProjectSCAN waarbij een dergelijke actie mogelijk ook moet worden beoordeeld. Bij het toezien op de effectuering van overeengekomen verbeteracties kan meestal wel een klankbordrol ten aanzien van de projectleiding worden vervuld.

Bij het inventariseren van de projectrisico's zijn natuurlijk feiten van belang. In hoeverre past de aanpak nog steeds bij het project, en is de beheersing aanwezig om indien nodig de inrichting tijdig aan te passen? Daarover zijn feiten te verzamelen. Echter, niet alleen de feiten die

nen het oordeel van de IT-auditor te bepalen. Op basis van zijn/haar kennis en vooral ervaring is ook het gevoel van de IT-auditor in het oordeel mee te wegen, of anders apart te rapporteren. Dit gevoel betreft vooral de toekomst van het IT-project, en de projectleden die deze toekomst bepalen. Er zijn IT-projecten die adequaat lijken aangepakt, en toch mislukken. En andersom: sommige IT-projecten slagen door de inzet van de projectleden ondanks een matige projectaanpak. De IT-auditor dient zich dan niet alleen te richten op bijvoorbeeld tekortkomingen in de formele aanpak van het project. Planmatig werken is namelijk niet altijd doorslaggevend. Bij IT-projecten geldt nog steeds dat de inzet van projectleden het (wel/niet) slagen nadrukkelijk kan bepalen. Mede op basis van zijn/haar professionele gevoel dient de IT-auditor ervoor te zorgen dat uiteindelijk alleen de relevante projectrisico's worden gerapporteerd waarvoor verbeteracties nodig zijn. Voorkomen dient te worden dat overbodige verbeteracties worden overeengekomen. De rol van IT-auditor is namelijk niet gericht op het onnodig belemmeren van een IT-project.

Afsluitend

In dit artikel zijn ProjectSCAN en vooral de opzet van het bijbehorende raamwerk beschreven. Deze aanpak biedt de mogelijkheid adequaat met projectrisico's bij een IT-project om te gaan. Een IT-auditor kan hierbij een belangrijke rol binnen het IT-project vervullen. Bij het doorlichten van IT-projecten is gebleken dat het raamwerk voor ProjectSCAN zeer bruikbaar is om te communiceren over relevante projectrisico's met de opdrachtgever en projectleden. Op basis hiervan is het mogelijk gebleken zinvolle verbeteracties te effectueren. Uiteindelijk heeft dit de mogelijkheid geboden om het welslagen van verschillende IT-projecten te bevorderen.

Literatuur

[Ande89]

E.S. Andersen e.a., *Doeltreffend Projectmanagement*, A.W. Bruna Uitgevers B.V., 1989.

[Hest98]

Th.H. van Hesteren, *Projectaudit / een bewezen aanpak*, refereert postdoctorale opleiding EDP-auditing aan de Erasmus Universiteit Rotterdam, 1998.

[Kley94]

G. Kleyn e.a., *Risicomanagement in IT-projecten*, Kluwer Bedrijfswetenschappen, 1994.

[Kroo93]

R. Krooshof e.a., *Praktische kwaliteitszorg in informatiseringsprojecten*, Kluwer Bedrijfswetenschappen, 1993.

[Stan98]

www.standishgroup.com, 1998.

[Wijn92]

G. Wijnen e.a., *Projectmatig werken*, Het Spectrum B.V., 1992.