

# De rol van de EDP-auditor in relatie tot ERP-ontwikkelingen

Ing. L.J.G. Sliker, drs. A.M. van Lierop RE, drs. H.E. Sijbring RE RA, drs. P.J. Mancham RA en drs. P.P.M.G.G. Brouwers RE RA

ERP is niet meer weg te denken uit het IT-landschap. Dit betekent dat betrokkenheid van IT-auditors ook vanzelfsprekend is. De diverse rollen waarin een IT-auditor betrokken kan zijn, worden uiteengezet.

## Algemene inleiding

De afgelopen jaren heeft de aandacht voor ERP (Enterprise Resource Planning)-pakketten een enorme vlucht genomen. Het is inmiddels genoegzaam bekend dat vele organisaties<sup>1</sup> de afgelopen jaren met een ERP-implementatie hebben 'geworsteld' en dat vele momenteel nog bezig zijn. Uit onderzoek ([More97]) komt naar voren dat de belangrijkste redenen voor het starten van een ERP-implementatie een verouderd huidig pakket/maatwerk (46%) en de behoefte aan integrale aansturing (44%) zijn. Het Jaar 2000-probleem werd 'slechts' in 6% van de gevallen opgevoerd en de euro kwam in zijn geheel niet voor op de lijst. Hoe lang deze 'hausse' nog gaat voortduren is momenteel regelmatig onderwerp van gesprek. De meningen op dit vlak lopen sterk uiteen. Voorbeelden zijn een verwachte stijging door de noodzakelijke euro-overgang per 2002, de e-commercemogelijkheden van ERP-pakketten, diverse optimalisatietrajecten vanwege een 'eenvoudige' één-op-één-implementatie vanwege het Jaar 2000-probleem, de MKB-markt ... tot een stabilisatie van de markt. Zullen de voorspellingen rondom een blijvende groei (IDC-onderzoek, *Computable* 13 februari 1998) van de markt ERP-consultancy werkelijkheid worden? De toekomst zal het uitwijzen.

De ERP-ontwikkelingen hebben de afgelopen jaren duidelijk invloed gehad op EDP-auditdiensten. De basis hiervoor ligt in het feit dat voor het complete EDP-auditdienstenpakket de proceskennis en -insteek essentieel is. Door ICT-auditeurs/-adviseurs moet in termen van 'business' en 'financial' risk van klantprocessen geredeneerd kunnen worden. Aangezien deze klantprocessen sinds een aantal jaren in een behoorlijk aantal gevallen door ERP-pakketten worden ondersteund, zijn veel raakvlakken met applicaties ontstaan. Dit zal de komende jaren door het steeds dominantier worden van ERP-pakketten (eventueel aangevuld met specialistische besturingsgerichte pakketten) in alle typen van organisatie (zowel profit als non-profit) nog in toenemende mate het geval zijn.

In dit artikel worden door diverse auteurs vanuit een viertal invalshoeken de EDP-auditdiensten behandeld in relatie tot de ERP-ontwikkelingen. De twee eerste invalshoeken hebben betrekking op de EDP-auditdiensten gerelateerd aan selectie- en implementatietrajecten. De laatste twee invalshoeken betreffen specifieke diensten op het gebied van AO/IC en Quality Assurance.

## Pakketselectie: een goed begin is het halve werk

Ing. L.J.G. Sliker

### Inleiding

Steeds meer ondernemingen zien hun informatiesysteem als een belangrijk hulpmiddel bij het realiseren van hun doelstellingen in een markt die steeds sneller en veel-eisender wordt. Voorbeelden van aspecten waarmee ondernemingen worden geconfronteerd, zijn:

- \* De kwaliteit van producten en het bijbehorende servicepakket moeten aan steeds hogere eisen voldoen.
- \* Klanten eisen steeds meer flexibiliteit, maar ook steeds snellere levertijden (time to market).
- \* Markten worden steeds groter, van Nederland naar Europa en vandaar naar de gehele wereld, hetgeen kansen biedt, maar ook leidt tot meer en zwaardere concurrentie uit het buitenland.
- \* De overheid wenst steeds meer informatie over verpakkingen en andere milieuaspecten.
- \* Het gebruik van Internet, intranet en EDI groeit zien-derogen.
- \* Vraagstukken over 'make or buy' in het kader van de core business van ondernemingen resulteren vaak in ver-gaande relaties met toeleveranciers (co-makership) op het moment dat men besluit het onderdeel niet meer zelf te maken.
- \* Productaansprakelijkheid eist meer informatie over de totale keten van producten en de onderliggende elementen.

Veel bedrijven ontdekken of hebben al ontdekt dat, wil het informatiesysteem een echt hulpmiddel zijn, het aan nogal wat eisen moet voldoen. Integratie van processen, goede beveiligingen, goede en snelle communicatie, gebruikersvriendelijkheid en flexibiliteit zijn de algemene kenmerken die op diverse onderdelen van het juiste informatiesysteem van toepassing zijn. Daarnaast is ook een steeds gedetailleerder informatievoorziening gewenst. Evaluatie van de aanwezige systemen geeft vaak de eind-conclusie: 'Ons huidige systeem kan het niet aan, we moeten iets anders'.

Als deze conclusie ook leidt tot de beslissing 'we gaan voor iets anders', dan is dit de start van een zeer uitgebreid en complex traject. Allereerst dient het juiste informatiesysteem gekozen te worden uit een marktaanbod van grote en internationale leveranciers versus kleinere lokale leveranciers, functionele dekking van algemene ERP-systemen versus branchespecifieke applicaties, verschillende hardwareplatformen, etc. Zijn alle mogelijk-

1) Dit geldt nu reeds voor met name productie- en handelsorganisaties. Ook in andere branches wordt steeds vaker gekozen voor standaard-ERP-pakketten ([Noor98]).

heden bekeken en geëvalueerd, dan dient de gemaakte keuze nog geïmplementeerd te worden met alle bijbehorende vraagstukken, valkuilen en uitdagingen.

In deze paragraaf zullen we ons beperken tot het selectietraject en het motto hanteren 'een goed begin is het halve werk'. Een aantal onderzoeken heeft namelijk uitgewezen dat verschillende oorzaken van een geheel of gedeeltelijk mislukte implementatie terug te voeren zijn naar aandachtspunten uit de pakketselectiefase.

#### **Het selectietraject, het nemen van de juiste beslissingen**

Een uitgevoerde pakketselectie mag niet alleen resulteren in een keuze voor nieuwe software met bijbehorende hardware, maar dient ook duidelijkheid te verschaffen in de financiële en organisatorische consequenties voor de onderneming.

Net als vele andere producten en diensten in de ICT-branchen is de pakketselectie steeds verder uitgegroeid tot een professionele manier van keuzen maken en consequenties inventariseren. Kenmerkend voor een goede pakketselectie is dat gefaseerd naar de juiste keuze inclusief de consequenties wordt toegewerkt.

Bij een pakketselectie dient gestart te worden met het beantwoorden van de vraag: 'Hoe dient het toekomstige informatiesysteem de bedrijfsvoering te ondersteunen?' Hierbij zal de organisatie bij het formuleren van het antwoord rekening moeten houden met:

- \* Hoe ziet het toekomstige beleid eruit en hoe vertaalt zich dit in bedrijfsprocessen?
- \* Wat zijn de basiselementen waarop de organisatie aangestuurd dient te worden?
- \* Welke onderdelen van de bedrijfsprocessen dienen ondersteund te worden vanuit het nieuwe informatiesysteem?

'Van die pakketten hebben we gehoord, dus die doen mee.  
Die andere kennen we niet, dus die vallen af.'

Vaak komt na de uitwerking van de bovenstaande aandachtspunten de vraag 'standaardpakket of maatwerk' naar boven. Hierbij is duidelijk een tendens waar te nemen dat steeds meer organisaties zich ervan bewust worden dat een groot deel van hun bedrijfsprocessen min of meer standaard is. Bij de meeste selecties ligt het dan ook niet voor de hand om te kiezen voor een groot-schalig maatwerktraject maar voor een standaard-ERP-pakket. Hierbij wordt uitgegaan van de gedachte dat met behulp van standaardapplicaties beproefde oplossingen kunnen worden gerealiseerd, in minder tijd en met minder inspanning en dus met een snellere ROI ([Koed98]).

Nadat de principekeuze is gemaakt om een standaardapplicatie te gaan implementeren, zal een eerste selectie dienen te worden uitgevoerd om het totale marktaanbod terug te brengen tot circa vier potentiële applicaties met

de bijbehorende leveranciers. Dit terugbrengen van het aantal potentiële oplossingen heeft als reden dat het niet doenlijk is om meer dan circa vier applicaties diepgaand te onderzoeken. Dit betekent dus ook dat dit terugbrengen tot een beperkt aantal leveranciers verantwoord dient te geschieden.

De organisatie dient op basis van een aantal key criteria het totale marktaanbod te evalueren en op basis hiervan de beslissing te nemen. Key criteria zijn de essentiële normen waaraan de applicatie, leverancier en/of hardware-omgeving moet voldoen om voor de organisatie een goede oplossing te kunnen bieden.

Het zal duidelijk zijn dat key criteria niet te algemeen van aard dienen te zijn, maar duidelijk en op detailniveau. Enkele voorbeelden om dit te verduidelijken:

- \* De eis 'het ERP-systeem dient offertes te ondersteunen' is te globaal, ieder ERP-systeem heeft hiervoor een oplossing. Maar als er wordt gesteld dat het systeem 'offertes moet kunnen ondersteunen waarin meerdere producten als alternatief van elkaar worden aangeboden zonder dat dit een dubbelrekening in de offerte en de offerteportefeuille tot gevolg heeft', zal het duidelijk worden dat bijna geen enkel ERP-systeem dit aankan.
- \* De eis 'continuïteit van de leverancier' dient duidelijk in een aantal normen te worden uitgewerkt zoals aantal mensen ter ondersteuning van de implementatie, omzet, aantal referenties, jaarlijkse investeringen in nieuwe ontwikkelingen, etc.

Een bekende valkuil in deze fase is de emotionele beslissing. Voorbeelden hiervan zijn:

- \* Baan en SAP zijn bekend, dus één van die applicaties zal het wel worden.
- \* JD Edwards, QAD, Oracle (als ERP-pakket) of ISAH: nooit van gehoord, die zullen we dus maar niet meenemen.
- \* Via derde iets over een implementatie en serviceorganisatie rondom pakket xxx gehoord, dus maar niet nemen.

In de bovengenoemde voorbeelden kan juist het tegenovergestelde juist zijn. Echter, door een 'snelle' emotionele beslissing wordt dit niet onderkend.

Nadat op basis van de key criteria het aantal potentiële applicaties is teruggebracht tot circa vier, kan gestart worden met een diepgaande evaluatie van de betreffende applicaties en de bijbehorende leveranciers. Bij deze evaluatie zullen de volgende aandachtsgedebieden aan de orde dienen te komen:

- 1 functionele fit;
- 2 hardwareconsequenties;
- 3 de verwachte implementatie-inspanning;
- 4 organisatorische consequenties;
- 5 financiële consequenties (van bovenstaande punten);
- 6 de leverancier.

#### *1 Functionele fit*

Voor het bepalen van de functionele fit dient een uitgebreide en gedetailleerde vragenlijst te worden opgesteld waarin alle functionele aspecten die nodig zijn voor de ondersteuning van de bedrijfsprocessen, aan de orde komen. (Zie ook de opmerking bij opstellen van key criteria.)

- 1 De potentiële leveranciers dienen deze vragen schriftelijk te beantwoorden.

- 2 Op basis van deze antwoorden kunnen de applicaties met elkaar worden vergeleken en wordt duidelijk dat de keuze voor een bepaald pakket ook inhoudt dat niet alles wordt ondersteund.
- 3 Op basis van deze eerste evaluatie kan aan de leveranciers worden gevraagd om aan te tonen door middel van een workshop hoe de gevraagde ondersteuning door het pakket wordt gerealiseerd.
- 4 Na het bijwonen van zo'n workshop kan een definitieve evaluatie ten aanzien van de functionaliteiten worden uitgevoerd.

## 2 Hardwareconsequenties

Voor het bepalen van de hardwareconsequenties zal de leverancier een hardwareconfiguratie inclusief netwerk dienen uit te werken.

## 3 De verwachte implementatie-inspanning

Het is raadzaam om voor het tekenen van een contract inzicht te hebben in de verwachte implementatie-inspanningen.

De leverancier kan op basis van ervaringen en eventueel enkele gesprekken met de organisatie een concept-implementatieplan opstellen. In dit plan dienen de volgende onderwerpen aan de orde te komen:

- \* projectorganisatie inclusief verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de projectleden;
- \* uit te voeren activiteiten en wie ze uitvoert;
- \* een globale planning inclusief de verwachte capaciteitsbehoeften;
- \* op te leveren producten.

Zoals bij de inleiding van deze paragraaf aangegeven, is een aantal oorzaken van een gehele of gedeeltelijke mislukking van de implementatie terug te voeren op het selectietraject. Naast het feit dat sommige organisaties tijdens de implementatie erachter komen dat het gekozen pakket toch de gewenste werkwijze op bepaalde onderdelen niet goed ondersteunt, hetgeen is terug te voeren op de functionele aspecten, worden de meeste ondernemingen 'verrast' door de implementatie-inspanningen. In een aantal gevallen zijn de 'verrassingen', en de daarmee gepaard gaande overschrijdingen, redenen voor het stopzetten van het implementatieproject. In een onderzoek ([Cree98]) bleek dat in veel van de gevallen de implementatieduur en de onderschatting van de personeelsaspecten zoals opleiding, training en inzet duidelijke aandachtgebieden zijn. Vandaar dat voor het ondertekenen van het contract het opstellen van een concept-implementatieplan zo belangrijk is.

## 4 Organisatorische consequenties

Het kan voorkomen dat de keuze voor een bepaald ERP-systeem gevolgen heeft voor de organisatie. Indien dit al duidelijk wordt in deze fase van het selectietraject dienen deze gevolgen te worden meegenomen in de totale evaluatie.

## 5 Financiële consequenties

Van bovenstaande elementen dient een duidelijk overzicht te komen van de kosten.

Hierbij gaat het om

- \* de investering (eenmalige kosten);
- \* de jaarlijkse kosten zoals onderhoud;
- \* de out of pocket-kosten voor de organisatie;
- \* de financieringskosten.

## 6 De leverancier

Met een leverancier wordt een jarenlange relatie aangegaan. Het is dan ook van belang om van de leverancier ook een aantal zaken te onderzoeken en mee te nemen in de totale evaluatie. Indien er extra aandacht verdienen de punten naar voren komen, kunnen deze worden opgenomen in een contract of het plan van aanpak om de risico's te minimaliseren.

Nadat alle bovenstaande aspecten zijn geëvalueerd en de keuze voor een nieuw ERP-systeem in principe is gemaakt, kan gestart worden met de voorbereidingen van de contractonderhandelingen. Alle aandachtspunten die tijdens de totale evaluatie van de betreffende oplossingen naar voren zijn gekomen, dienen met de leverancier besproken te worden. De resultaten hiervan dienen in de overeenkomst te worden opgenomen. Nadat alles in de diverse documenten is verwerkt, kan de overeenkomst worden getekend en kan worden gestart met de implementatie.

### De rol van de EDP-auditor

KPMG EDP Auditors heeft de afgelopen jaren vele pakketselecties begeleid en de opgedane ervaringen vertaald in een standaardmethodiek inclusief een aantal ondersteunende producten.

Door een selectie uit te voeren conform deze methodiek ondersteund met de inzet van de standaardproducten kan de EDP-auditor in een selectietraject een meerwaarde betekenen omdat

- \* hij/zij kan optreden als projectleider van het selectietraject.

\* hij/zij vergelijkingen kan maken met andere trajecten en dus de diverse resultaten en antwoorden op juistheid kan inschatten.

Het komt regelmatig voor dat in offertetrajecten de implementatiekosten 'kunstmatig' laag worden gehouden. Door vergelijkingen te maken met uitgevoerde implementatietrajecten of andere aanbiedingen worden deze 'valkuilen' onder de aandacht van de organisatie gebracht en op juiste waarde in de evaluatie meegenomen.

- \* hij/zij kennis heeft van logistieke en/of financiële processen, waardoor de EDP-auditor kan ondersteunen bij

- de discussies over bedrijfsprocessen en de ondersteuning van een informatiesysteem hierbij. Veel organisaties zijn door de jaren heen 'bedrijfsblind' geworden en kunnen op deze manier weer eens met nieuwe aspecten geconfronteerd worden.

- het opstellen van de key criteria of eisen- en wensenlijsten.

- het evalueren van de daadwerkelijke oplossingen die tijdens de workshops worden getoond. Leveranciers geven regelmatig aan dat de betrokken applicatie de gewenste werkwijze ondersteunt. Toch zit vaak in een klein (technisch) aspect het verschil tussen een daadwerkelijke oplossing voor de gewenste situatie en een redelijk werkbare of zelfs onwerkbaar oplossing. Voorbeelden hiervan zijn tekstblokken die wel kunnen dienen voor het vastleggen van informatie, maar niet verder gebruikt kunnen worden voor de diverse rapportagedoeleinden.

### Tot slot

De selectie van een nieuw ERP-systeem vergt veel van een organisatie. Uit het voorgaande blijkt dat veel uitgezocht dient te worden waarbij vele addertjes onder het gras de valkuilen vullen. Zoals het hoort stellen de meeste organisaties een duidelijk team op dat de pakketselectie gaat uitvoeren. Wel dient rekening te worden gehouden met het feit dat in de meeste gevallen de leden van het team nog nooit of alleen in een grijs verleden een selectie hebben uitgevoerd. De inzet van een ervaren persoon kan dan veel risico's en extra werk voorkomen en dus van grote waarde zijn, zeker gezien in het kader van de investeringen die de implementatie van een ERP-pakket met zich meebrengt.

Na het lezen van deze paragraaf zult u misschien denken dat ERP-systemen alleen voor grote ondernemingen van toepassing zijn. Dit is duidelijk een misverstand. Steeds meer bedrijven in het MKB maken of overwegen de stap naar een ERP-systeem ([KPMG98a]).

---

### ERP-implementaties ondersteund door de EDP-auditor

*Drs. A.M. van Lierop RE*

#### Auditing of advisering?

Vaak wordt de EDP-auditing, zoals het woord al zegt, gezien als het *beoordelen* van Electronic Data Processing (EDP), ofwel beoordeling van de geautomatiseerde gegevensverwerking. Nemen we de definitie van Suerink en Van Praat ([Praa92]) voor het vakgebied EDP-auditing erbij, namelijk

*'EDP-auditing is het vakgebied dat zich bezighoudt met de beoordeling en de advisering bij objecten van de informatievoorziening in een omgeving waar gebruik wordt gemaakt van automatisering. Het doel hiervan is kwalitatief en/of kwantitatief een bijdrage te leveren aan een adequate organisatie van de informatievoorziening, waarbij de doelstellingen van de opdrachtgever gerealiseerd worden.'*

dan moeten we concluderen dat EDP-auditing veel breder moet worden gezien, en terecht! Naast de beoordeling behoort ook heel duidelijk de advisering tot het takenpakket van de EDP-auditor, en is het pakket in zijn geheel gericht op het realiseren van de doelstellingen van de opdrachtgever. Indien de opdrachtgever de eigenaar of gebruiker van een informatiesysteem is, zal deze doelstelling meestal gericht zijn op de verbetering van de kwaliteit van de informatievoorziening, en derhalve zal de uitvoering van een EDP-audit meestal tot een advies moeten leiden. Het mooiste voorbeeld is een intakegesprek bij een klant, van waaruit behoefte ontstond aan een EDP-audit waarbij gevraagd werd om 'een audit met een adviserend karakter'. Dit geeft aan dat er een bepaalde perceptie bestaat van de toegevoegde waarde die een audit heeft voor een IT-project.

Bij de uitvoering van een EDP-audit verwacht de klant een concreet advies om tijdens de audit geconstateerde knelpunten te kunnen oplossen. Letterlijke woorden van een opdrachtgever: 'Goed dat u de tekortkomingen geconstateerd heeft, maar kunt u ons ook helpen deze op te lossen?'

Bij de uitvoering van EDP-audits in ERP-omgevingen is algemene EDP-kennis wellicht toereikend om de belangrijkste knelpunten te constateren. Voor de volledigheid van de geconstateerde knelpunten en specifieke knelpunten in relatie tot ERP-omgevingen is echter specifieke kennis van en ervaring met ERP-systemen vereist. Om concreet advies te geven voor de oplossing van de geconstateerde knelpunten is de vereiste kennis van ERP-systemen nog meer specifiek.

Waaruit bestaat dan die specifieke kennis en hoe kan deze specifieke kennis worden opgebouwd?

#### Specialisatie in ERP-systemen

Zoals EDP-auditing in het verleden is ontstaan vanuit de financiële auditing, is auditing van ERP-systemen een specialisme binnen de EDP-auditing. Dit is op zichzelf een niet zo vreemd verschijnsel want 'technical auditing' is een specialisme binnen de EDP-auditing dat al veel langer bestaat.

Voor het kunnen uitvoeren van EDP-audits in ERP-omgevingen is het vereist dat de auditor kennis heeft van ERP-systemen. Dit betekent dat de auditor bekend moet zijn met de architectuur van ERP-systemen en de geboden functionaliteiten. De auditor dient inzicht te hebben in de impact die het gebruik van geïntegreerde informatiesystemen kan hebben op de organisatie. Daarnaast is het wenselijk dat de auditor systeemspecifieke kennis heeft; hoewel niet direct noodzakelijk, verhoogt dergelijke kennis wel de efficiency van de opdrachtuitvoering.

Deze kennisgebieden zijn ook vereist bij de implementatie van ERP-systemen. Voor het opleiden van implementatieconsultants bestaan reeds sinds enige jaren uitgebreide opleidingsprogramma's en cursussen, dit in tegenstelling tot opleidingsprogramma's en cursussen voor het uitvoeren van EDP-audits in ERP-omgevingen. Het ligt dus voor de hand dat de EDP-auditor die zich wil specialiseren in het uitvoeren van audits in ERP-omgevingen, zich de vereiste kennis eigen maakt door het volgen van dergelijke opleidingstrajecten. Echter, het gaat niet alleen om theoretische kennis maar ook om het 'klappen van de zweep' ofwel ervaring. Het participeren in implementatieopdrachten, waarbij een inhoudelijke rol wordt vervuld, is bij uitstek geschikt om deze ervaring op te doen.

Veel EDP-auditors blijken het niet alleen nuttig en leerszaam te vinden om aan de 'andere kant van de tafel' te zitten, maar ook heel erg leuk. Het betrokken zijn bij de uitvoering van implementaties van ERP-systemen heeft voor de EDP-auditor tevens een stuk relativeringsvermogen opgeleverd omdat men zelf heeft ondervonden waar de knelpunten tijdens een project zitten en hoe lastig het is om, ondanks dat de knelpunten bekend zijn, deze knelpunten op te lossen. Door deze praktische ach-

tergrond sluiten de adviezen van de auditor veel beter aan bij de verwachtingen van de opdrachtgever en kan dus de doelstelling van de opdrachtgever beter gerealiseerd worden! De andere zijde is dat de auditor op basis van zijn specifieke implementatie-ervaring zeer snel de juiste knelpunten bloot weet te leggen, wat de effectiviteit en de efficiëntie van de uitvoering van de EDP-audit verhoogt.

Uit het bovenstaande blijkt de toegevoegde waarde van implementatie-ervaring voor het uitvoeren van EDP-audits, maar we kunnen dit ook omkeren. Is er een toegevoegde waarde die de EDP-auditor kan inbrengen in implementatietrajecten en zijn er beperkingen aan rollen die een EDP-auditor kan vervullen in implementatieprojecten?

#### **Toegevoegde waarde van de EDP-auditor bij ERP-implementaties**

Om de vraag te kunnen beantwoorden wat de toegevoegde waarde van EDP-auditors met specifieke ERP-kennis en -ervaring is in implementatieprojecten, moeten we stilstaan bij de achtergrond van de EDP-auditor. Het uitvoeren van audits vereist een kritische houding waarbij de EDP-auditor continu denkt in termen van risico's en de wijze waarop deze risico's kunnen worden beheerst.

Hierdoor blijkt de EDP-auditor voor andere zaken oog te hebben dan en een goede aanvulling te zijn op de consultant, die in termen van oplossingen denkt. Met name ERP-implementaties zijn meestal omvangrijke projecten met een enorme impact op de organisatie. Sceptici hanteren de slogan 'Twee maal zo lang, twee maal zo duur en de helft van wat is beloofd' als kenmerkend voor ERP-implementaties. Uit recent onderzoek waarin de tevredenheid over ERP-implementaties is gemeten ([Both98]) blijkt dat deze stelling overtrokken is, maar zij geeft wel aan dat het risicomanagement bij ERP-implementaties de aandacht verdient. Een op het lijf geschreven rol voor de EDP-auditor.

De aandachtsgebieden AO/IC, autorisaties en Quality Assurance lenen zich hierdoor bij uitstek om te worden ingevuld door een EDP-auditor die deel uitmaakt van het implementatieteam. Omdat, zoals reeds eerder aangegeven, de opbouw van de functionele ERP-kennis een belangrijk onderdeel is van de specialisatie tot EDP-auditor in ERP, kan ook de functionele inrichting door een EDP-auditor worden verricht. Met name de vakgebieden financiële administratie en controlling behoren tot de kerncompetenties van de EDP-auditor omdat veel EDP-auditors een RA- of financiële achtergrond hebben. De 'traditionele' consultant heeft daarentegen meer belangstelling voor de vakgebieden gericht op de primaire bedrijfsprocessen zoals logistiek en sales. De vraag naar functionele consultants op het gebied van financiële administratie en controlling is echter het grootst omdat deze modules de meest toegepaste ERP-modules zijn ([Both98]).

Uiteraard geldt ook voor de EDP-auditor 'schoenmaker blijf bij je leest' en zijn veranderingsmanagement, projectmanagement en business performance redesign aandachtsgebieden die specifieke vaardigheden en ervaring vereisen die de gemiddelde EDP-auditor ontbeert. Dit betekent dat voor de uitvoering van ERP-implementaties steeds vaker een samenwerking bestaat tussen de EDP-auditor en de consultant, waardoor kruisbestuiving en synergievoordelen gerealiseerd kunnen worden. Dit heeft er onder andere toe geleid dat de in ERP gespecialiseerde EDP-auditor ook steeds vaker een opleiding in 'consultancy skills' volgt.

### De ERP-markt is bezig met downsizing.

#### **Marktontwikkelingen spelen EDP-auditor in de kaart**

In de ERP-markt zien we op dit moment een 'downsizing'. Dit houdt in dat ERP-systemen die vooralsnog waren voorbehouden aan de grotere ondernemingen, steeds vaker worden geïmplementeerd door het middenbedrijf. Het middenbedrijf heeft de voordelen van ERP-systemen ontdekt en door toenemende professionalisering en concurrentie gaan steeds meer bedrijven over op ERP-systemen. De ERP-leveranciers spelen hierop in door branchegerichte versies van hun systeem uit te brengen waardoor de implementatie-inspanning aanzienlijk beperkt kan worden. Zo heeft SAP AG zich enorm veel inspanning getroost om de ASAP-methodiek (Accelerated SAP) op de markt te brengen. Deze methodiek moet de implementatietijd en dus -kosten drastisch verlagen. Daarnaast is de behoefte aan ondersteuning van een ERP-implementatie voor het middenbedrijf duidelijk van een andere orde dan die voor een grote onderneming. Tijd, geld en wellicht ook de noodzaak om alles 'volgens het boekje' uit te voeren zijn vaak slechts beperkt aanwezig. Tevens dient het pragmatisch gehalte zeer hoog te zijn. Dit leidt ertoe dat men rollen en verantwoordelijkheden die worden onderscheiden voor implementatietrajecten bij grotere bedrijven, veel meer samenvoegt in één rol. Zo wordt de opzet van de AO/IC vaak toebedeeld aan de functioneel consultant die verantwoordelijk is voor de inrichting van de ERP-functionaliteit.

#### **Specifieke auditproducten voor ERP-omgevingen**

Naast de directe ondersteuning in implementatieprojecten heeft KPMG EDP Auditors een aantal specifieke auditproducten voor ERP-omgevingen ontwikkeld. Voorbeelden van deze producten zijn de projectscan en quality assurance. In de laatste paragraaf van dit artikel wordt ingegaan op deze producten. Onder producten moeten we verstaan 'dienstverlening ondersteund door tools' om de kwaliteit van de dienstverlening te verhogen, met name op het gebied van de efficiëntie en effectiviteit. Het moge duidelijk zijn dat de uitvoering van deze dienstverlening betrokkenheid van een in ERP-systemen gespecialiseerde EDP-auditor vereist.

## 'Moet de AO/IC bij een ERP-pakket ook geïmplementeerd worden?'

Drs. H. Sijbring RE RA en drs. P.J. Mancham RA

### Inleiding

De integratie van bedrijfsprocessen en systemen binnen organisaties met behulp van geïntegreerde pakketten is een proces dat heden ten dage steeds meer op gang komt. Deze ERP-pakketten worden gebruikt als 'enabler' voor standaardisatie en integratie van bedrijfsprocessen (in de praktijk ook wel 'één op één overgaan' genoemd) of als 'innovation enabler' voor het (her)ontwerpen van bedrijfsprocessen op basis van nieuwe principes.

ERP-pakketten leiden in dit kader tot integratie van de processen door één pakket. Integratie leidt tot eenmalige vastlegging van basisgegevens zoals klantgegevens die door het gehele bedrijf worden gebruikt. Voordelen zijn het bedrijfsbrede gebruik van consistente gegevens en de beschikbaarheid van actuele managementinformatie door het direct bijwerken van alle registraties. De afhankelijkheid van een betrouwbare invoer van gegevens neemt toe, immers onjuiste vastlegging leidt tot fouten bij alle gebruikers van de gegevens. Het belang van (preventieve) interne controle op juiste en volledige invoer van de gegevens neemt daarmee ook toe.

Door de implementatie van het ERP-pakket zullen taken binnen de organisatie verschuiven en zal de inhoud van taken veranderen; de administrateur wordt controller; de verantwoordelijkheid van de afdeling Logistiek respectievelijk Productie neemt toe, aangezien zij veelal de gegevens invoeren en de bron vormen.

De administratieve organisatie inclusief de interne controle (AO/IC)<sup>2</sup> dient na een ERP-implementatie voldoende waarborgen te bieden dat risico's op een efficiënte en effectieve wijze worden beheerst en dat de bedrijfsprocessen en systemen betrouwbare informatie opleveren. Naast efficiency, effectiviteit en betrouwbaarheid is het nu ook mogelijk met behulp van geïntegreerde pakketten de flexibiliteit rondom de inrichting en beheersing van bedrijfsprocessen te vergroten, hogere kwaliteit van informatieproducten te garanderen, betere service te verlenen en sneller te reageren op ontwikkelingen in de omgeving ([Laur97]).

De implementatie van een ERP-pakket vraagt dus om het opnieuw bekijken van de AO/IC, met andere woorden het opnieuw stellen van de vragen ([KPMG98b]):

- \* Worden de bedrijfsprocessen/-risico's op een effectieve en efficiënte wijze beheerst?
- \* Levert het proces/informatiesysteem betrouwbare informatie op?
- \* Zijn hiervoor voldoende effectieve en efficiënte beheersingsmaatregelen getroffen?

ERP-pakketten bieden ook nieuwe mogelijkheden om te komen tot een efficiënter en effectiever stelsel van interne controlemaatregelen. Deze pakketten bevatten veelal mogelijkheden om arbeidsintensieve handmatige controles te vervangen door geautomatiseerde controles.

De nadruk van de mix van interne controlemaatregelen zal veelal ook door de implementatie van een ERP-pakket verschuiven van gebruikerscontroles naar controles opgenomen in de software; de zogenaamde geprogrammeerde controles. Deze controles zijn te onderscheiden in ([Kist98]):

- \* de zogenaamde 'harde' geprogrammeerde controles; controles die zijn opgenomen in de programmatuur en alleen kunnen worden gewijzigd door directe wijziging van de programmaregels;
- \* de zogenaamde 'zachte' toepassingscontroles; controles die via het inrichten (customizen) van het ERP-pakket worden ingevoerd.

Het (her)ontwerpen van de AO/IC dient als geïntegreerde activiteit binnen en tijdens het implementatietraject te worden uitgevoerd. Indien dit niet geval is bestaat een reëel risico op het creëren van een zwakke en/of inefficiënte interne controlestructuur.

### (Her)ontwerp AO/IC combineren met implementatie ERP-pakket

Tijdens de implementatie van geïntegreerde pakketten zoals SAP, Peoplesoft, Oracle en Baan wordt vaak beperkt aandacht geschonken aan het gestructureerd en systematisch (her)ontwerpen van de AO/IC. Het oppakken van de AO/IC dient echter niet te worden beschouwd als een afzonderlijk project dat *naast of na* de implementatie van een ERP-pakket volgt. AO/IC dient een geïntegreerd onderdeel te vormen van de verschillende fasen van het implementatietraject van het ERP-pakket. Tevens dient AO/IC op een gestructureerde wijze te worden opgezet binnen het implementatietraject van het ERP-pakket. De mate waarin en de wijze waarop is echter niet op voorhand aan te geven en mede afhankelijk van doelstellingen die het management van de onderneming wil bereiken met de implementatie van het ERP-pakket ([Kame96]).

In een gestructureerde aanpak dienen met name de volgende vraagstukken in het begin van het implementatietraject te worden beantwoord:

- \* Welke doelstelling(en) wil de organisatie bereiken door middel van de AO/IC? AO/IC is enabler en geen doel op zich!
- \* Welke eindproducten worden opgeleverd inzake de AO/IC? Waarvoor worden de verschillende eindproducten gebruikt? Wat beschrijft elk eindproduct?
- \* Welke vastleggingsmethodiek wordt gebruikt voor het beschrijven van de AO/IC?
- \* Welke en hoeveel resources zijn benodigd voor het implementeren van de AO/IC? Zijn deze resources beschikbaar? Beschikken de resources wel over de noodzakelijke kennis van AO/IC?

De organisatie en de bedrijfsprocessen zijn een dynamisch gegeven die door interne en externe factoren aan verandering onderhevig zijn. De AO/IC zal dan na de implementatie van het ERP-pakket periodiek dienen te worden geactualiseerd. Een adequaat beheer van de AO/IC is derhalve belangrijk. Tijdens de implementatie dienen goede afspraken en procedures te worden gemaakt voor het beheer van de AO/IC inzake met name:

2) Administratieve organisatie (inclusief interne controle) omvat het geheel aan organisatorische/procedurele en geautomatiseerde maatregelen ten behoeve van de beheersing van de bedrijfsprocessen.

- \* het (de)centraal bijhouden van de wijzigingen in de AO/IC;
- \* het beschikbaar stellen van AO/IC-producten aan gebruikers: welke producten, met welke frequentie, op welke wijze (bijvoorbeeld in elektronische vorm via intranet of op papier).

Indien gekozen is voor een *gestructureerde en systematische* AO/IC-aanpak tijdens het implementatietraject kunnen met name de volgende voordelen worden behaald:

- \* De AO/IC kan als enabler voor de realisatie van de ondernemingsdoelstellingen worden ingezet.
- \* Er vindt een optimale afstemming plaats tussen de informatiesystemen en de bedrijfsprocessen. De (on)mogelijkheden van een pakket worden tijdig onderkend.
- \* Men wordt gedwongen tot tijdig nadenken over de noodzakelijke wijzigingen in de AO/IC naar aanleiding van de implementatie van een ERP-pakket (bijvoorbeeld aanpassing autorisaties van de gebruikers).
- \* De mix van internecontrolemaatregelen wordt aangepast om te komen tot een efficiënte en effectieve uitvoering van deze maatregelen. Gebruikerscontroles worden vervangen door geprogrammeerde controles. Vaak zullen achteraf minder repressieve controles nodig zijn; veelal zal volstaan kunnen worden met detectieve en correctieve maatregelen.
- \* Kostenbesparingen kunnen worden bereikt door:
  - minder fouten bij het werken met het nieuwe informatiesysteem doordat (nieuwe) medewerkers worden opgeleid met behulp van een geïntegreerde set van AO/IC-beschrijvingen en opleidingsmateriaal. Medewerkers krijgen inzicht en worden bewust gemaakt van de consequenties van door hen uitgevoerde activiteiten voor andere delen van de organisatie. Tevens worden internecontrolemaatregelen meegenomen in het opleidingstraject;

- een snellere opleiding van nieuwe medewerkers;
- de keuze van een efficiënte maar effectieve mix van internecontrolemaatregelen;
- het niet opnieuw behoeven uit te vinden van het wiel;
- een eenvoudiger beheer van AO/IC-producten.
- \* De onderneming wordt minder afhankelijk van kennis en ervaring van een beperkte groep medewerkers. Gebruikers en functioneel beheerders kunnen sneller worden opgeleid. Tevens zijn medewerkers breder inzetbaar doordat zij inzicht krijgen in de integratie van bedrijfsprocessen die vallen buiten hun dagelijkse werkzaamheden.

#### De rol van de EDP-auditor

De EDP-auditor kan in principe twee functies vervullen, de auditfunctie en de adviesfunctie.

De adviesfunctie zien wij terug bij de EDP-auditor die deel uitmaakt van dan wel leiding geeft aan een werkgroep AO/IC. De auditfunctie doet zich voor bij pre- of post-implementation audits. In dit kader hebben audit en advies met elkaar gemeen dat zij zich richten op het geheel aan maatregelen en procedures voor de beheersing van de business process-risico's. Bij de auditfunctie zal de nadruk veelal liggen op de betrouwbaarheid (inclusief de controleerbaarheid) en continuïteit van de geautomatiseerde gegevensverwerking, terwijl bij de adviesfunctie tevens de nadruk kan liggen op de efficiëncy en effectiviteit van de beheersingsmaatregelen.

Uitgaande van een aantal standaardfasen die bij de implementatie van ERP-pakketten kunnen worden onderkend, zijn in tabel 1<sup>3</sup> per fase activiteiten weergegeven die de EDP-auditor kan uitvoeren op gebied van AO/IC en ERP-pakketten. De opsomming is slechts indicatief.

3) De activiteiten kunnen betrekking hebben op zowel advies, zowel uitvoerend als ondersteunend, als audit. In de tabel zijn de activiteiten omschreven als adviesactiviteiten.

Fase	Activiteit
Scoping	<ul style="list-style-type: none"> <li>* het geven van een awareness cursus voor de betrokken leden van de projectorganisatie</li> <li>* het uitvoeren van een pre-implementation audit</li> <li>* het adviseren bij het ontwikkelen van een visie m.b.t. de beheersing van de (kritische) bedrijfsprocessen/het opstellen van een internecontroleaamwerk waarin de uitgangspunten voor de beheersing binnen de organisatie zijn vastgelegd</li> <li>* het vaststellen van bedrijfsdoelstellingen, het identificeren van bedrijfsprocessen en het benoemen van kritische processen</li> </ul>
Ontwerp/prototyping	<ul style="list-style-type: none"> <li>* het definiëren van internecontroledoelstellingen; dit zijn de eisen die de organisatie stelt aan bedrijfsprocessen</li> <li>* het identificeren van risico's per doelstelling; een risico kan worden gezien als het niet kunnen realiseren van of niet kunnen voldoen aan een eis</li> <li>* het bepalen en vastleggen van de soll-positie voor internecontrolemaatregelen</li> <li>* het inventariseren van de ist-positie inzake getroffen internecontrolemaatregelen (dit geldt alleen bij één-op-één-implementaties)</li> <li>* het opstellen van AO/IC-beschrijvingen</li> </ul>
Realisatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>* het begeleiden bij het implementeren van de (nieuwe) IC-maatregelen</li> <li>* het (begeleiden bij het) inrichten van de autorisatie</li> <li>* het opstellen van testscenario's</li> <li>* het begeleiden en/of uitvoeren van tests (functionele tests, acceptatietest, pre-productietests) gericht op toetsing soll- en ist-positie voor IC-maatregelen</li> </ul>
Implementatie/rollout-fase	<ul style="list-style-type: none"> <li>* het adviseren/ondersteunen bij het geven van opleidingen/trainingen t.b.v. gebruikers</li> <li>* het evalueren van (rest)risico's naar aanleiding van het testen</li> <li>* het uitvoeren van pre-implementation audits op IC-maatregelen incl. autorisaties</li> </ul>
In productie	<ul style="list-style-type: none"> <li>* het beoordelen van de kwaliteit van de AO/IC-beheerorganisatie</li> <li>* het uitvoeren van post-implementation audits</li> </ul>

Tabel 1.  
Een aantal activiteiten die de EDP-auditor kan uitvoeren op het gebied van AO/IC en ERP-pakketten in de verschillende fasen van ERP-implementatie.

Het zal duidelijk zijn dat de EDP-auditor een belangrijke rol kan vervullen inzake AO/IC bij de implementatie van ERP-pakketten. In dit kader zijn twee vakgebieden van belang die zich bezighouden met informatievoorziening ([Betz95]):

- ★ het vakgebied AO/IC, dat zich bezighoudt met de inrichting van processen, de inrichting van (informatie)systemen en de beheersing van de processen en de systemen;
- ★ het vakgebied IT, dat zich bezighoudt met de inrichting en beheersing van geautomatiseerde (informatie)systemen.

Expliciete aandacht voor beide vakgebieden leidt tot een succesvoller ERP-implementatietraject en tot een betere waarborg dat de doelen met betrekking tot het (her)ontwerpen van bedrijfsprocessen worden gerealiseerd. De EDP-auditor die expert is op beide bovengenoemde vakgebieden kan een belangrijke bijdrage leveren.

#### Tot slot

De implementatie van ERP-pakketten heeft in de praktijk (bijna) altijd tot gevolg dat de organisatie (onderdelen), functies, taken en werkwijzen anders ingericht dienen te worden. Dit kan alleen op een adequate wijze gebeuren voorzover de AO/IC gedurende het implementatietraject op een gestructureerde en systematische wijze wordt opgepakt. Geconcludeerd kan worden dat als onderdeel van de implementatie van het ERP-pakket ook de AO/IC geïmplementeerd dient te worden. De EDP-auditor kan hierbij een belangrijke bijdrage leveren.

### Het nut van Quality Assurance bij ERP-projecten

*Drs. P.P.M.G.G. Brouwers RE RA*

#### Inleiding

Het invoeren van een ERP-pakket is voor de meeste organisaties (gelukkig?) een incidentele aangelegenheid. De scope van het ERP-project betreft in veel gevallen het compleet vervangen van de bestaande automatiseringssystemen. Het project is vaak gesplitst in twee fasen. In eerste instantie wordt een werkbaar systeem neergezet voor de basisprocessen waarna in tweede instantie tot optimalisatie wordt overgegaan. Met name door de omvang, de eenmaligheid, de organisatorische veranderingen en de complexiteit van het ERP-project is meestal sprake van een risicovol project. Het welslagen van een ERP-project is tegenwoordig steeds belangrijker voor een adequate ondersteuning van de bedrijfsprocessen. Bij onopthoud of mislukking van een dergelijk project kan zelfs sprake zijn van een verstoring van de continuïteit van de bedrijfsvoering. Zeker voor een aantal recente perikelen (Jaar 2000 en de euro) is het niet mogelijk de einddatum van het project naar achteren te schuiven.

Om te voorkomen dat tegen het einde van het project plotseling een 'slecht weer'-boodschap moet worden afgegeven terwijl de voorgaande fasen zo rustig verliepen, kan het nuttig zijn om een onafhankelijke auditor

in te schakelen om zo vroeg mogelijk (potentiële) knelpunten te onderkennen. Deze onafhankelijke rol kan worden ingevuld door middel van een structurele invulling van de Quality Assurance-rol (projectfilm) of door het periodiek laten opmaken van een zogenaamde projectscan (projectfoto). Bij beide diensten wordt het gehele ERP-project vanuit de gezichtspunten tijd, geld en kwaliteit kritisch onderzocht en worden (potentiële) knelpunten tijdig onderkend. Op basis van de adviezen voor oplossingen voor gesignaleerde knelpunten is het voor de projectleiding mogelijk tijdig het project bij te sturen.

### Aandachtsgebieden van QA/projectscan tijdens ERP-projecten

Bij een QA-rol/projectscan staat de beoordeling van de inrichting en de beheersing van de uitvoering van het ERP-project centraal. Dit geldt in de breedste zin van het woord, dus inclusief de aandacht voor de organisatorische veranderingen door de invoering van een ERP-pakket, tijdige aandacht voor de acceptatiegraad, de betrokkenheid van de eindgebruikers, voorbereidingen van een gedegen opleiding, aandacht voor integratie, AO/IC-aspecten, etc. Daarnaast geldt dit ook voor het attenderen op nuttige projectactiviteiten die op de middellange termijn pas resultaten opleveren, zoals het opzetten van een goede beheerstructuur rondom maatwerk om in de toekomst releasebeheer-problemen te voorkomen, het documenteren van de achtergrond en nummeringen van inkoop-/verkoop-/cost-centers etc. of het wijzen op het gebruik van specifieke tools waardoor in de toekomst een vaste structuur wordt afgedwongen.

Het nut van dergelijke activiteiten wordt vaak wel onderkend door de projectmedewerkers, maar krijgt in het licht van de hectiek van een ERP-project toch een lagere prioriteit. Dit is in een aantal gevallen ook terecht; indien een dergelijke activiteit naar voren wordt gebracht tijdens een stuurgroepbijeenkomst wordt zij dan ook naar de 'stocklist' verwezen. In dat geval is de keuze welbewust genomen en kan dit aspect worden meegenomen in de prioriteitenstelling in een optimalisatiefase.

Bij de invulling van de QA of een projectscan spelen twee soorten aspecten rondom het ERP-project een rol. Dit zijn de procesmatige aspecten en de productmatige aspecten. Bij de procesmatige aspecten (de naam zegt het al) gaat het om het proces waarlangs het ERP-project wordt ingevuld, terwijl het bij de productmatige aspecten gaat om de producten die worden opgeleverd binnen het ERP-project. Dit laatste betreft niet alleen het eindproduct van een ERP-project (te weten een geaccepteerde, werkende en werkbare ERP-oplossing voor een organisatie), maar ook de diverse tussenproducten van een ERP-project. Voorbeelden van tussenproducten variëren van het opstellen van een gedegen startdocument (met duidelijke 'deliverables', aanwijzen van verantwoordelijke personen en aandacht voor de geld-, kwaliteits- en doorlooptijdaspecten van een project) tot het opleveren van beheerdocumentatie voor onderhoud van het ERP-pakket. In figuur 1 wordt het verschil tussen de procesmatige en de productmatige aspecten weergegeven.



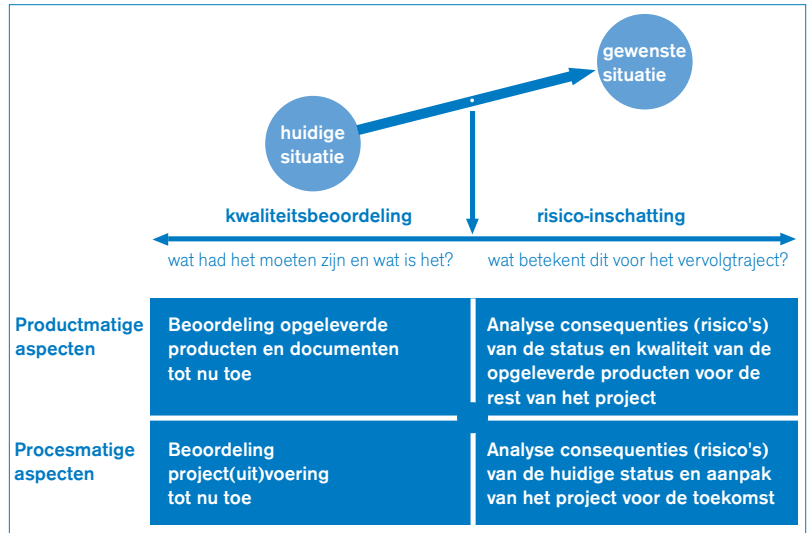
Bij de invulling van de QA-rol of de uitvoering van een projectscan komen deze aspecten aan bod. In beide gevallen wordt – gerelateerd aan een bepaald tijdsmoment – een stand van zaken opgenomen en geanalyseerd, en wordt vervolgens gebaseerd op de projectplanning een risico-inschatting gemaakt voor wat betreft geld, kwaliteit en doorlooptijd.

In de volgende subparagrafen wordt kort ingegaan op de manier waarop de proces- en de productmatige aspecten van een ERP-project worden beoordeeld, en wordt ingegaan op de rol van de EDP-auditor.

**Procesgerichte aspecten QA-invulling**

Voor de beoordeling van de procesgerichte aspecten wordt gebruikgemaakt van de risicomangement-staalkaart van World Class IT ([KPMG96]). Deze staalkaart is totstandgekomen op basis van talrijke onderzoeken naar aandachtsgebieden en aspecten die een rol spelen bij veranderingstrajecten. In figuur 2 is de staalkaart van World Class IT weergegeven.

Bij een beoordeling van de procesgerelateerde aspecten wordt gebruikmakend van onderstaande staalkaart vastgesteld welke aspecten een rol spelen op een bepaald moment binnen het ERP-project. Zo is bij de start van een project bijvoorbeeld belangrijk of de invloed van de aspecten die zijn opgenomen bij de projectuitgangssituatie (onderdeel I) zijn onderkend en vervolgens zijn ver-



*Figuur 1.*

*Procesmatige versus productmatige aspecten.*

taald naar een invulling binnen de projectopzet (onderdeel II). Gebaseerd op de aspecten die een rol spelen wordt vervolgens projectdocumentatie opgevraagd. Op basis van het doornemen van projectdocumentatie wordt een eerste indruk verkregen inzake de wijze van invulling van de diverse aspecten. De indruk wordt vervolgens geverifieerd door interviews. Deze interviews dienen voldoende breed in het project te worden gehouden. Zo is het aan te bevelen minimaal gesprekken te voeren met de

*Figuur 2.*

*Overzicht aandachtsgebieden risico-management volgens World Class IT.*

	Hoofdaandachtsgebieden	Subaandachtsgebieden				
<b>Analyse projectuitgangssituatie en -consequenties</b>	<b>I.1 Projectuitgangssituatie</b>	1. Status en kwaliteit van het uitgangsmateriaal		2. Projectomgeving		
	<b>I.2 Projectdoelstelling(en) en afstemming op de bedrijfsstrategie</b>	1. Doelstelling(en) en verwachtingen van het project			2. Afstemming van het project(resultaat) op de bedrijfsstrategie	
	<b>I.3 Sociale/organisatorische complexiteit</b>	1. Organisatorische complexiteit			2. Sociale complexiteit	
	<b>I.4 Technische/functionele complexiteit</b>	1. Technische complexiteit			2. Functionele complexiteit	
<b>Analyse projectopzet en -uitvoering</b>	<b>II.1 Projectbemensing (projectmedewerkers)</b>	1. Capaciteit (Human resource planning)	2. Kennis en ervaring (kwaliteit projectmedewerkers)		3. Projectinzicht en motivatie	4. Opleiding en vorming
	<b>II.2 Projectorganisatie</b>	1. Inrichting en structuur	2. Management-ondersteuning en commitment	3. Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden	4. Communicatie en besluitvorming	5. Cultuur
	<b>II.3 Projectbeheer en -beheersing</b>	1. Projectplanning	2. Projectvoortgang		3. Projectkosten	4. Kwaliteitsbeheersing
	<b>II.4 Projecthulpmiddelen en technieken</b>	1. Technologie	2. Technische (hulp)middelen en projectfaciliteiten		3. Algemene procedures en richtlijnen	4. Relaties met toeleveranciers
<b>RISICOMANAGEMENT-STAALKAART</b>						

projectleiders/medewerkers en de latere gebruikers van het ERP-pakket (de acceptanten). Daarnaast dienen projectmedewerkers te worden geïnterviewd voor de diverse onderdelen die bij een integraal project een rol spelen (systeembeheer, verantwoordelijke voor technische infrastructuur, medewerkers belast met opleiding, implementatie en de directie van de gebruikersorganisatie). Alleen op deze manier kan men een voldoende compleet beeld opbouwen voor het geven van een ‘second opinion’.

Daarnaast wordt in voorkomende gevallen gebruikgemaakt van enquêtes. Het uitvoeren van enquêtes is bedoeld om op een gestructureerde wijze risicopunten te identificeren die door medewerkers van de projectorganisatie zelf worden gesignaleerd. Deze risicopunten worden vervolgens gezamenlijk met de projectleiding doorgesproken en al dan niet omgezet in concrete actiepunten ter verbetering van het project. De enquêtes kunnen periodiek worden uitgevoerd op basis van op maat gemaakte questionnaires. Het invullen van enquêtes heeft voor de projectmedewerkers als voordeel dat zij op een gestructureerde manier zelf signalen kunnen afgeven omtrent zaken die naar hun mening de voortgang van het project belemmeren.

van de planning een soort referentiekader heeft van hetgeen aan deliverables opgeleverd zou moeten worden. Indien bijvoorbeeld tijdens een beoordeling naar voren komt dat de organisatie één maand voor het uitvoeren van een integrale test nog bezig is met de customizing van het systeem, nog geen integrale testcases (logistieke processen inclusief de financiële consequenties en de relatie naar de managementinformatie) met een gedefinieerde uitgangs-/eindsituatie heeft opgesteld of de interfaces nog niet heeft getest, kan men langzaam vraagtekens gaan zetten bij de startdatum van de integrale test.

Voert men een projectscan uit om een ‘go/no go’-beslissing (pre-implementation audit) te onderbouwen in opdracht van een stuurgroep, dan zijn de testresultaten (integratie-, stresstest), ‘go live’-plan, fall back-scenario, rollout-plan, opleidingsdocumentatie en technische beheerdocumentatie de producten die zeker in de scan worden betrokken.

#### De rol van de EDP-auditor

Het nut van een QA/projectscan-rol valt en staat met de ingebrachte ervaring met veranderingstrajecten door middel van ERP-pakketten. Er moet reeds geleerd zijn van andere projecten alvorens deze rol op een goede manier kan worden ingevuld. Dit betreft in principe ook pakketinhoudelijke aspecten en kennis van implementatiemethoden van een specifiek pakket (bijvoorbeeld ASAP). Bij voorkeur zou men ook zelf projectleider-rollen moeten hebben vervuld en customizing-projecten moeten hebben uitgevoerd. Dit verhoogt bij dergelijke opdrachten de kans dat in dezelfde taal als de opdrachtgever wordt gesproken. Een EDP-auditor die reeds op veel plaatsen betrokken is geweest bij veranderingstrajecten, is goed in staat hieraan invulling te geven. Tevens is een EDP-auditor vanwege zijn onafhankelijkheid een geschikte partij om een QA-opdracht of projectscan uit te voeren. Ten slotte zijn ook auditervaring (indrukken op basis van een gesprek alleen zijn niet voldoende!) en kennis van businessprocessen belangrijke eigenschappen van de EDP-auditor om invulling te kunnen geven aan dergelijke projecten.

#### Tot slot

Binnen een ERP-project kunnen bovenstaande onderdelen op een structurele manier worden ingevuld door middel van het aanstellen van een onafhankelijke functionaris die deze onderdelen parallel aan de projectwerkzaamheden uitvoert en hierover rapporteert in bijvoorbeeld de stuurgroep. Daarnaast kunnen deze onderdelen incidenteel (bijvoorbeeld bij het bereiken van een mijlpaal) worden uitgevoerd. In dit geval wordt gesproken over het uitvoeren van een projectscan. De keuze voor de structurele dan wel incidentele aanpak is afhankelijk van de complexiteit van het ERP-project en de kwaliteit van de projectorganisatie om het ERP-project uit te voeren.

Opgedane ervaringen wijzen uit dat ondanks zeer professioneel opgezette projectorganisaties rondom ERP-implementaties meestal enkele aspecten onderbelicht zijn die door de QA-invulling/projectscan wel degelijk worden onderkend en die worden overgenomen door de projectorganisatie.

Het invullen van enquêtes heeft als voordeel dat op een gestructureerde wijze signalen kunnen worden afgegeven omtrent zaken die de voortgang belemmeren.

#### Productgerichte aspecten QA-invulling

De beoordeling van de productgerichte aspecten van QA is opgebouwd uit twee onderdelen. Dit betreft:

- 1 beoordeling van de volledigheid van de ‘deliverables’ per deelproject;
- 2 onderzoek naar de kwaliteit van de invulling van de ‘deliverables’ per deelproject.

Het beoordelen van de volledigheid van de ‘deliverables’ per deelproject is gericht op het in eerste instantie duidelijk krijgen welke producten onder verantwoordelijkheid van de deelprojecten van het ERP-project worden opgeleverd en welke onder verantwoordelijkheid van bijvoorbeeld de reguliere organisatie (wie is bijvoorbeeld verantwoordelijk voor de organisatorische inbedding?) of de automatiseringsorganisatie (wie is bijvoorbeeld verantwoordelijk voor de technische tests van interfaces of voor de performance van het systeem?). Op basis van deze inventarisatie kan vervolgens worden onderzocht hoe deze activiteiten in de projectplanning zijn opgenomen (gepland?, reële tijdsduur?, etc.).

Bij een onderzoek naar de kwaliteit van de ‘deliverables’ wordt inhoudelijk naar de opgeleverde (mijlpaal)producten gekeken. Dit betreft bijvoorbeeld de opgeleverde procesbeschrijvingen, de documentatie van de systeeminstellingen, de autorisatie-instellingen, de gebruikersprocedures, etc. Hierbij is het van groot belang dat men op de hoogte is van het projectplan zodat men op basis

**Literatuur**

[Betz95]

B.A. Betz, *Integraal ontwikkelen van organisatie en informatiesystemen: Puzzelen met ontwerp en implementatie in een snel veranderende omgeving*, Kluwer Bedrijfswetenschappen, Deventer, juni 1995.

[Both98]

Drs. Nico J.W. Bothof, drs. Bart J. Götte en drs. Yvette Cramer, *Enterprise Resource Planning als omwenteling, de impact van ERP op organisaties*, Giarte Media Group, Amsterdam/Minneapolis, augustus 1998.

[Buit98]

Rob Buitendijk, *Organisatie-ontwikkeling met SAP*, IT Management Select, januari 1998.

[Cree98]

Prof. dr. M. R. Creemers, Giarte Enterprise Resource Planning, *De impact van ERP op organisaties*, Giarte Media Group, 1998.

[Kame96]

M.C. Kamermans en M.C. Rovers, *IC bij pakketimplementatie. Een aanvulling op bestaande ontwikkelmethoden*, Praktijkids De Controller & Informatiemanagement, maart 1996.

[Kist98]

A. Kistjes en H. Wolters, *Interne controlemaatregelen in en rondom SAP R/3 Introductie*, De EDP Auditor, nr. 2, 1998.

[Koed98]

A. Koedijk en A. Verstelle, *ERP in bedrijf*, Uitgeverij Tutein Nolthenius, 1998.

[KPMG96]

*World Class IT, Maturity Levels of Management practices*, KPMG, 1996.

[KPMG98a]

*De specialismen ERP verbindt alle bedrijfsprocessen*, KPMG Direct, december 1998.

[KPMG98b]

KPMG, *Business Process Analysis*, KPMG Methodology Guide, 1998.

[Laur97]

J.C.H. Laurijsen, *De administratieve organisatie rond SAP R/3, De voordelen van een integrale AO/IC/IT aanpak*, Informatie Management, november 1997.

[More97]

Moret Ernst & Young Management Consultants, *ERP-implementaties: praktijkervaringen, inclusief resultaten benchmark-onderzoek ERP-implementaties*, Ten Hagen & Stam Uitgevers, Den Haag 1997.

[Noor98]

P. Noordam en A. van der Vlist, *Trends in IT: Op tijd investeren in de juiste technologie*, Ten Hagen & Stam Uitgevers, Den Haag 1998.

[Praa92]

Jan van Praat en Hans Suerink, *Inleiding EDP Auditing*, Kluwer Bedrijfsinformatica, Deventer 1992.