

Trends in IT en IT-auditing

Drs. E.P. Rutkens RE en B. Derksen MSc MMC

Technologische ontwikkelingen en trends kunnen substantiële impact op de maatschappij of een branche hebben. Op hun beurt leiden (technologische) ontwikkelingen tot ontwikkelingen op andere gebieden. IT-trends beïnvloeden en geven verdere richting en invulling aan de wijze waarop het vakgebied IT-auditing zich in de komende jaren zal ontwikkelen.

Inleiding

Wat is eigenlijk een trend? In de Van Dale wordt een trend omschreven als 'een richting waarin zich iets ontwikkelt'. In het dagelijkse spraakgebruik staat de term trend ongeveer gelijk aan elke nieuwe ontwikkeling. Een trend is een belofte. Wordt de belofte niet ingelost, dan spreken we van een hype. Een trend die, na verloop van tijd, zijn belofte inlost, wordt een algemeen gebruikte toepassing.

In een wereld waarin de technologische ontwikkelingen elkaar steeds sneller opvolgen en het steeds moeilijker wordt om te voorspellen welke technologieën gaan doorbreken, is het allereerst van belang om inzicht te hebben in de belangrijkste technologische ontwikkelingen en doorbraken. Deze ontwikkelingen en doorbraken kunnen substantiële impact op de maatschappij of een branche hebben. Op hun beurt leiden (technologische) ontwikkelingen tot ontwikkelingen op andere gebieden. IT-trends beïnvloeden en geven verdere richting en invulling aan de wijze waarop het vakgebied IT-auditing zich in de komende jaren zal ontwikkelen.

In dit artikel wordt een kort overzicht gegeven van de trends in IT en IT-auditing. Het artikel is voor een belangrijk deel gebaseerd op de publicatie *Trends in IT 2005/2006* van het Business & IT Trends Institute.

Trends in IT

De laatste jaren is er een duidelijke kentering zichtbaar in de IT. Na het aanvankelijke primaat van de techniek gaat nu steeds meer de inhoud de boventoon voeren. Het gaat erom met behulp van techniek innovatieve concepten te ontwikkelen met toegevoegde waarde voor de organisatie. We zien dit terug in de ontwikkelingen waarlangs IT-trends zich grofweg bewegen. Uit empirisch onderzoek blijkt een drietal ontwikkelingen:



Drs. E.P. Rutkens RE is werkzaam als manager bij KPMG Information Risk Management. Hij houdt zich bezig met de dienstverlening van KPMG met betrekking tot information security. Verder is hij betrokken bij de ontwikkeling van producten op dit gebied, waaronder beveiligingsarchitecturen en risicoanalyse.

rutkens.erik@kpmg.nl



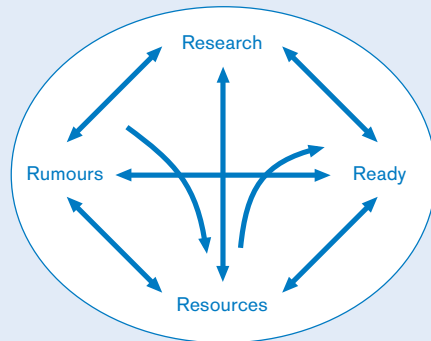
B. Derksen MSc MMC is werkzaam als senior manager bij KPMG Information Risk Management op het gebied van IT advisory. Daarnaast is hij trekker van het Business & IT Trends Institute (www.itti.nl) en docent van het vak Kwaliteit van de Informatie Voorziening aan de VU te Amsterdam. Hij is tevens auteur van het boek *Trends in IT 2006/2007* en het boek *Innovatie van het onderwijs*.

derksen.barry@kpmg.nl

Kader 1. 4R'en-model (bron: Trends in IT 2004 | 2005, Business & IT Trends Institute).

Trends herkennen

Om te bepalen of een ontwikkeling een trend of een hype wordt, kan een aantal criteria worden gehanteerd waarmee zo vroeg mogelijk zekerheid kan worden verkregen of een ontwikkeling een investering waard is. Het 4R'en-model is een cyclisch model dat zich beweegt van Research en Rumours richting leveranciers/producten (Resources) en van daaruit



Figuur 1. 4R'en-model.

Ten eerste stelt de technologie ons in staat steeds meer tijd- en plaatsonafhankelijk te werken. We zijn niet meer gebonden aan een pc maar kunnen via allerlei apparaten informatie benaderen en diensten afnemen. Dit wordt ook wel pervasive computing genoemd. Overigens schetsten diverse leveranciers, waaronder IBM, eind jaren negentig al een beeld van een dergelijke toekomst. In het Thomas J. Watson researchcentrum van IBM werd toen al onderzoek gedaan met allerlei huishoudelijke apparaten die voorzien van een chip met de buitenwereld konden communiceren. Op een nieuwjaarsbijeenkomst van IBM in 1998 werd verteld dat door een koelkast en de producten in deze koelkast te voorzien van chips, het mogelijk is om de koelkast via bijvoorbeeld het elektriciteitsnetwerk een boodschappenlijst te laten doorgeven aan de supermarkt. Ook nu nog geven diverse gerenommeerde leveranciers hun beeld van 'de huiskamer van de toekomst' of de toekomst van een bepaalde branche. Kijk bijvoorbeeld maar eens op de website van Microsoft.

IT-toepassingen zijn steeds meer gericht op proces- en ketenintegratie

Diverse (combinaties van) technologieën zoals Global Positioning System (GPS), Wireless Fidelity (Wi-Fi), GPRS/UMTS, intelligent agents, spraakherkenning en interactieve beeldschermen maken pervasive computing mogelijk. Het meest sprekende voorbeeld van pervasive

naar concrete toepassing in de praktijk: Ready for business.

De vier R-factoren beïnvloeden elkaar continu. De ene trend is bijvoorbeeld een enabler voor een volgende. De betekenis van de 4R'en is als volgt: *Research*: wordt er door de overheid, grote organisaties, universiteiten of onderzoeksinstituten geld gestoken in de verdere ontwikkeling van een trend? *Rumours*: wordt de trend door gerenommeerde onderzoeksinstituten en marktonderzoekbureaus gevolgd en/of zijn er veel publicaties in gerenommeerde vakbladen?

Resources: wordt de trend via producten/diensten door een betrouwbare en bekende leverancier op de markt gezet en/of worden er opleidingen, cursussen en workshops over de trend aangeboden via gerenommeerde opleidingscentra?

Ready for business: bestaan er concrete toepassingen van de trend in de praktijk, is de trend echt nieuw of slechts 'oude wijn in nieuwe zakken', is de trend 'op tijd' (timing) en/of is er een concrete behoefte aan de trend?

computing op dit moment is waarschijnlijk de BlackBerry, een gecombineerde mobiele telefoon/organizer. De BlackBerry zal op korte termijn worden vervangen door zogenaamde Windows Smartphones. Deze telefoon kan in de auto dienen als navigatiesysteem en multi-mediaspeler en stelt ons met behulp van spraakherkenning in staat te reageren op ontvangen voice- en e-mailberichten. Daarnaast kan de 'smartphone' op een intelligente manier uw agenda bewaken en op basis van bepaalde voorkeursinstellingen nieuwsberichten voorlezen. Verder is de verwachting dat het gebruik van spraak- en videotoe toepassingen, bijvoorbeeld in het onderwijs, via datanetwerken de komende jaren verder zal toenemen. Een belangrijke randvoorwaarde voor de verdere ontwikkeling van pervasive computing is een goedkoop, breedbandig (internationaal) en 'roaming' draadloos netwerk.

Een tweede ontwikkeling waarlangs IT-trends zich bewegen is dat IT-toepassingen steeds meer gericht zijn op proces- en ketenintegratie. De technologie stelt ons steeds beter in staat informatie en diensten geautomatiseerd uit te wisselen tussen de processen binnen en tussen organisaties. Service Oriented Architectures (SOA), op XML gebaseerde technologie toepassingen (webservices) en zogeheten middlewarebussen maken het mogelijk (keten)integratie (met bestaande systemen) te realiseren. Daarnaast wordt steeds meer ketengeoriënteerde software ingezet, zoals ERP-software en portals om processen door organisaties heen beter op elkaar af te stemmen. In de zorg bijvoorbeeld wordt de volledige beschikbaarheid en efficiënte uitwisseling van informatie door middel van een basis ICT-infrastructuur en een landelijk

Elektronisch Patiënten Dossier nagestreefd. Hiertoe wordt een gemeenschappelijke basisinfrastructuur gerealiseerd. Deze basisinfrastructuur omvat de gedeelde ICT-voorzieningen die nodig zijn om de individuele ICT-voorzieningen van verschillende zorgpartijen (zorgverleners, zorgverzekeraars, etc.) onderling te kunnen koppelen voor transmuraal gegevensverkeer. De inzet van SOA, XML en middleware speelt hierbij een belangrijke rol. Op zich is de gedachte van proces- en ketenintegratie natuurlijk niet nieuw. Enkele jaren geleden werd met objectoriëntatie en objectgeoriënteerd programmeren hetzelfde nagestreefd. Doordat processturing, procesoptimalisatie en ketenintegratie eindelijk volwassen beginnen te worden is de verwachting dat deze ontwikkelingen zich de komende jaren verder doorzetten.

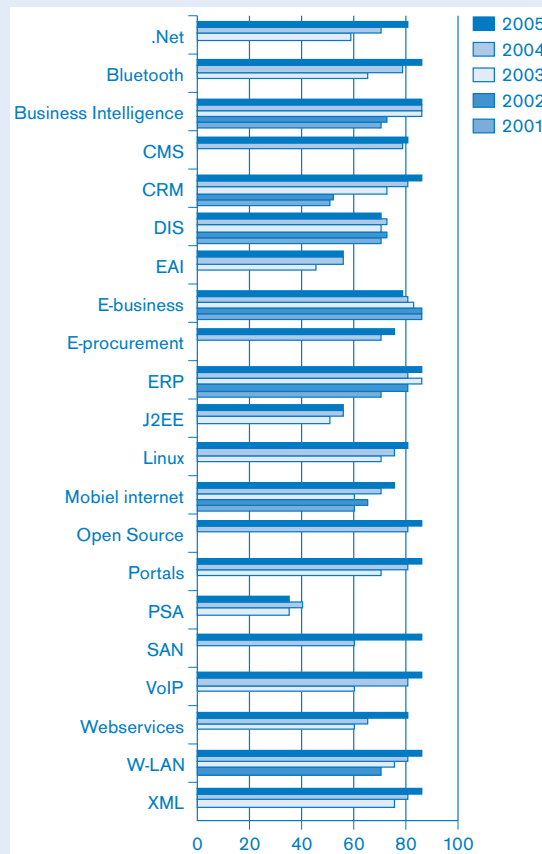
De derde ontwikkeling ten slotte waarlangs IT-trends zich bewegen is de steeds verder toenemende (maatenschappelijke) gerichtheid op informatie en het belang van betere en transparante informatie. De boekhoud-

schandalen (Enron, Ahold, Parmalat) waarmee de wereld is geconfronteerd, hebben hier zeker hun steentje aan bijgedragen. De roep om betrouwbare informatie kan worden gezien als één van de belangrijkste triggers voor IT-investeringen in de komende jaren. De technologieën zijn al beschikbaar, al blijven het aantal gigabytes en de bandbreedte een uitdaging. Een ander lastig vraagstuk in dit verband is het feit dat dezelfde gegevens vaak op verschillende plekken op niet-uniforme wijze worden geregistreerd. Binnen de (lokale) overheid worden hierom zogeheten authentieke bronregistraties opgezet zoals de gemeentelijke bevolkings- en vastgoedadministraties.

De gevolgen van de hierboven genoemde ontwikkelingen en trends zijn verschillend. Behalve dat het voor organisaties economisch steeds noodzakelijker wordt om gelijksoortige werkzaamheden vanuit efficiencyvoordelen te concentreren, wordt deze ontwikkeling door de technologie versterkt. Doordat informatie en diensten

De bekendheid van IT-trends

Door het Business & IT Trends Institute is onderzocht in welke mate IT-trends en ontwikkelingen binnen Nederlandse organisaties bekend zijn. Het resultaat is weergegeven in figuur 2. Wat opvalt is de groei van de mate van bekendheid van business intelligence (en datawarehouse). Dit is wellicht te danken aan de relevantie van deze trend in het kader van de toenemende aandacht voor (financiële) transparantie en rapportage. Opvallend is de gemiddelde stijging van de bekendheid van de huidige trends zoals .Net, Bluetooth, XML en portals. Deze zijn bekend bij meer dan 70% van de respondenten. Dit geldt niet voor de trends Enterprise Allocation Integration (EAI), J2EE, Professional Service Automation (PSA) en Voice over Internet Protocol (VoIP). Een oorzaak voor de lage bekendheid van PSA is wellicht dat PSA veelal als een module van ERP-pakketten wordt aangeboden. Wel zijn er diverse best-of-breed-pakketten op dit gebied terug te vinden. VoIP lijkt in tegenstelling tot voorgaande jaren nu snel aan bekendheid te winnen. Hoewel deze technologie al geruime tijd bestaat en door diverse kabelaars wordt aangeboden, lijkt hier niet gretig gebruik van te worden gemaakt. ERP en e-business lijken de top qua mate van bekendheid te zijn gepasseerd. De afname van bekendheid bij ERP en e-business kan deels worden verklaard door te kijken naar de branches van de onderzochte organisaties. Er is een verschuiving te zien in de branches ten opzichte van voorgaande jaren. Echter, de aanname dat beide trends over het hoogtepunt heen zijn, ligt voor de hand. Voor beide trends geldt dat daarin nu nog gedane investeringen gaan behoren tot die van de late followers.



Figuur 2. Percentage respondentent dat aangeeft in hoge mate bekend te zijn met de mogelijkheden van de IT-trends (bron: Business & IT Trends Institute, 2006).

op elk moment via allerlei slimme randapparaten te benaderen zijn maakt het niet meer uit waar het werk wordt uitgevoerd. In dit verband staat het shared service center (SSC) al enige jaren in de belangstelling.

In het verlengde hiervan zien we dat organisaties vanuit proces- en ketenintegratie gedwongen worden om zich

verder te positioneren in de keten en op zoek gaan naar hun kracht maar ook naar hun zwakte in deze keten. Deze ontwikkeling dwingt een organisatie na te denken over haar 'kerncompetentie'. In dit kader zijn organisaties steeds meer bezig om delen van het eigen primaire proces onder te brengen bij andere partijen. Dit is een speciale vorm van outsourcing, business process outsourcing (BPO).

Kader 3. Toepassing van IT-trends.

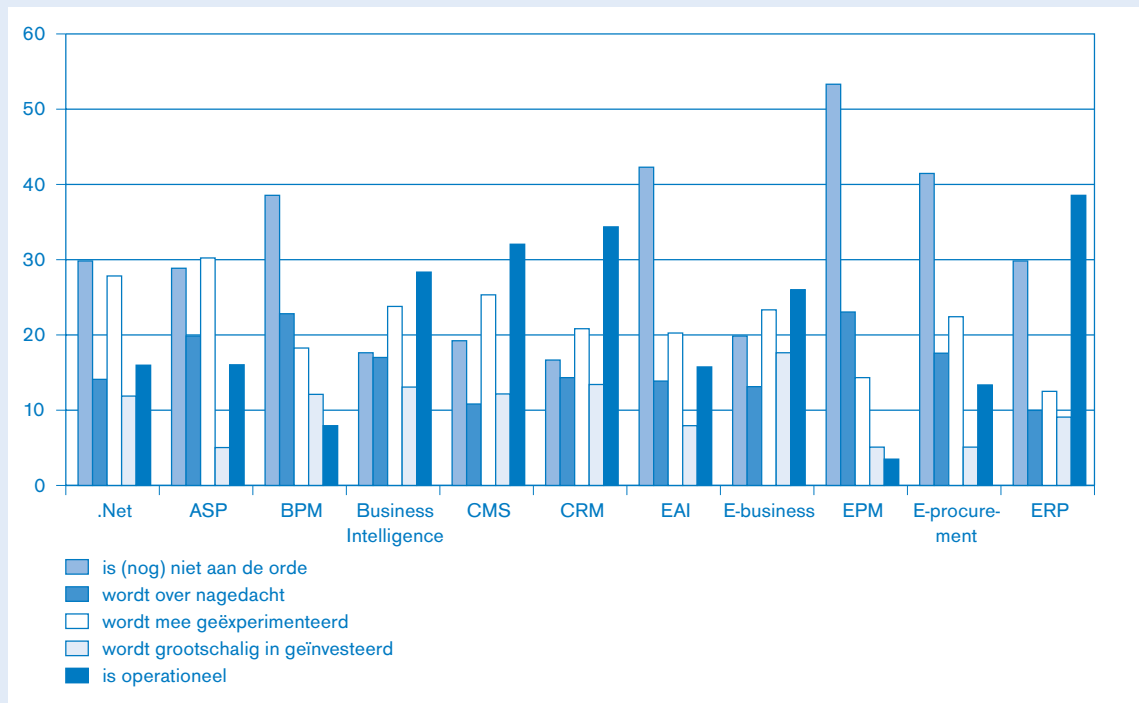
Mate van toepassing van IT-trends

Uitgaande van de in kader 2 weergegeven uitkomsten is per IT-trend onderzocht wat de mate van toepassing is van de 'upper middle class' der Nederlandse organisaties. Hier volgt een overzicht van de mate van toepassing van IT-trends.

Van een hoge mate van operationaliteit is sprake bij de trends Content Management Systemen met 32% en ERP met 38,4% (30% in 2004). Het verschil met voorgaande jaren bij ERP is opvallend te noemen. In 2002 werd door ruim 23% van de respondenten aangegeven grootschalig te investeren of te experimenteren met ERP. Tevens is de volwassenheid van deze pakketten (SAP, BAAN, JDEdwards, Oracle e.d.) zienderogen toegenomen. De 'daling' in 2004 ten opzichte van 2003 is terug te vinden in de branche-indeling. De toegenomen aanwezigheid van de branches lokale en centrale overheid en afgenomen aanwezigheid bij handelsorganisatie, transport en vervoer hebben dit verschil grotendeels verklaard. De stijging die nu weer zichtbaar is, wordt enerzijds hierdoor veroorzaakt maar anderzijds door de implementaties in onder meer het onderwijs.

In lijn met vorig jaar is een sterke groei zichtbaar voor Business Intelligence (inclusief datawarehousing). Het percentage Nederlandse organisaties dat deze trend operationeel heeft, is gestegen van 15,3% in 2002 naar 28,4% in 2005. Deze enorme explosie kan misschien in het licht worden gezien van de toenemende wens voor goede (financiële) informatie gezien de huidige economie en de discussies rondom de accountantskantoren en corporate governance. De krantenberichten van de afgelopen twee jaar ondersteunen in elk geval deze mogelijke verklaring.

In figuur 4 is duidelijk te zien dat de geënquêteerde organisaties voornamelijk niet investeren in XBRL en PSA. Dit is in lijn met 2004. Dit telt niet meer voor Open Source, echter hierbij valt het percentage ondernemingen dat de trend overweegt (17%) of experimenteert met Open Source (34%) op. Ook RFID kan momenteel nog niet rekenen op behoorlijke investeringen vanuit het Nederlandse bedrijfsleven. De mate waarin het Nederlandse bedrijfsleven de trend operationeel heeft is slechts licht gestegen. Wel experimenteert circa 12,7% van deze organisa-



Figuur 3. De mate van toepassing van de IT-trends binnen organisaties in percentages van het totale aantal respondenten (deel 1) (bron: Business & IT Trends Institute, 2006).

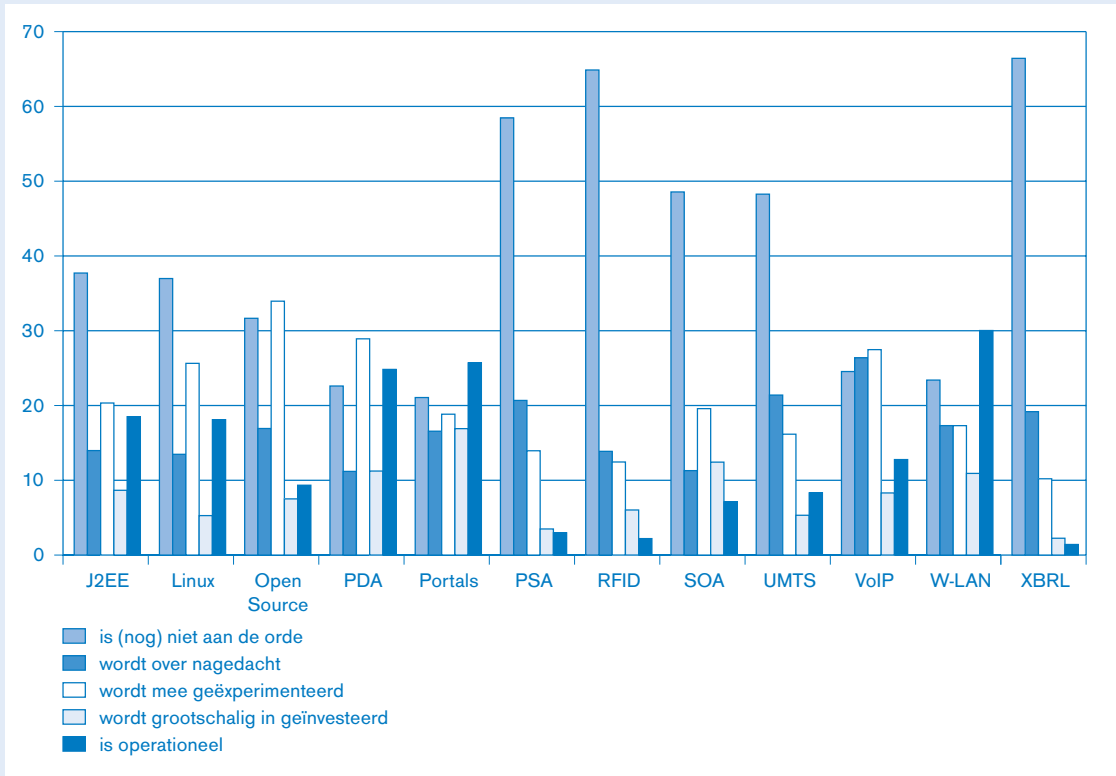
ties met de mogelijkheden van RFID, terwijl circa 14% hier nog over nadenkt.

Bij alle trends blijkt het percentage organisaties dat grootschalig investeert lager te zijn dan het percentage organisaties dat de trends operationeel heeft. Dit is een tegengesteld beeld met onze onderzoeken vóór 2002, maar ligt in de lijn van onze verwachtingen gezien de economische ontwikkelingen. Wel zien wij een belangrijke ontwikkeling ten opzichte van 2003, namelijk dat in 2005 en 2006 weer meer wordt geïnvesteerd in ICT. Dit betreft vooral de trends e-business, Content Management Systemen, Business Intelligence, portals, Service Oriented Architectures en W-LAN.

De trends J2EE en Linux kunnen de komende jaren nog wel eens wat beroering teweegbrengen. Deze tegenhangers van Microsoft (.Net) scoren inmiddels respectievelijk 18,7% en 18,3% als het gaat om het aantal Nederlandse organisaties dat deze trends operationeel heeft. Ruim 20,5% en 25,7% experimenteert met de mogelijkheden. Hoewel J2EE al

enige tijd als een geduchte tegenstander kon worden gezien, is dit jaar Microsofts .Net als tegenhanger van J2EE van de eerste plaats verstoten, waarbij Microsoft .Net met 16,04% van de Nederlandse organisaties die deze trend operationeel heeft, een verschil kent van 2,7% met de nieuwe winnaar J2EE. Kijkend naar de trends e-business, CMS en vele andere kan met behoorlijke zekerheid worden gesteld dat het Internet Protocol (dan wel diens opvolger) wel een belangrijk structureel element vormt voor toekomstige technologieën en ICT-infrastructuren.

Wat verder opvalt is dat technologieën die een vrij zware organisatorische impact hebben, zoals ERP, Enterprise Application Integration en WFM, een vrij hoge investering (red.: implementatieperiode) met zich meebrengen. Op zich logisch, omdat in die situaties veel meer moet gebeuren dan alleen maar een stuk technologie 'naar binnen schuiven'. Juist bij deze trends gaat het veel meer om veranderingen in processen, structuren en cultuur (change management).



Figuur 4. De mate van toepassing van de IT-trends binnen organisaties in percentages van het totale aantal respondenten (deel 2) (bron: Business & IT Trends Institute, 2006).

Trends in IT-auditing

Zoals in de inleiding al is aangegeven, beïnvloeden en geven de hiervoor geschetste IT-trends verdere richting en vulling aan de wijze waarop het vakgebied IT-auditing zich in de komende jaren zal ontwikkelen. Er is tot

op heden echter (te) weinig gepubliceerd over trends in IT-auditing. Misschien heeft dit te maken met de aard van het beroep. Rainer Steger verwoordde dit recent in een column in *de EDP-auditor* als volgt: '...wij als IT-auditors verrichten vooral onderzoeken waarbij we de huidige situatie (ist-positie) toetsen aan een set met nor-

men (soll-positie). Aan het doen van voorspellingen wagen wij ons als IT-auditors dan vaak ook niet.' Hij voorspelt vervolgens: 'Beveiliging, control en assurance rondom projecten zijn de onderwerpen waarmee wij ons dit jaar met name gaan bezighouden'.

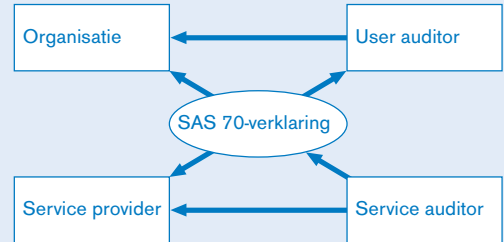
In deze paragraaf geven we op basis van *Trends in IT-beveiliging 2006* van Platform Informatiebeveiliging en *Het profiel van de audit* van NOREA een eerste aanzet voor de belangrijkste trends in IT-auditing. Hieruit komt naar voren dat er een vijftal trends en ontwikkelingen in IT-auditing is te onderscheiden die een grote samenhang vertonen met de ontwikkelingen waarlangs de IT-trends zich bewegen.

Als eerste trend zien we dat verschillende typen audits – operationeel, financieel en IT – steeds dichter naar elkaar toe groeien. Dit is gezien de verschuiving in de toepassing van IT van techniek naar inhoud logisch. In veel branches is IT een steeds belangrijker onderdeel van de bedrijfsprocessen en is zij in veel gevallen het hart van de organisatie. Deze trend wordt versterkt door de eisen van behoorlijk bestuur¹ die in steeds meer branches aan organisaties worden gesteld. Risicomanagement en interne beheersing laten zich vanuit het oogpunt van de bedrijfsvoering niet verdelen in operationeel, financieel en IT. Een verdere integratie van de verschillende typen audits is in de (nabije) toekomst dan ook een bittere noodzaak. Inherent aan deze trend is de ontwikkeling dat het toetsen van de kwaliteit van het proces van totstandkoming en een aantal inhoudelijke randvoorwaarden waaraan strategievorming moet voldoen een belangrijk onderdeel is van de geïntegreerde audit. Interne beheersing vindt immers haar startpunt in de organisatiestrategie. Hierbij is het tevens van belang dat er in de geïntegreerde audit aandacht is voor de wijze waarop een organisatie omgaat met veranderingen. Snel en flexibel reageren op veranderingen is voor een organisatie van groot belang.

Een tweede belangrijke trend vloeit voort uit de steeds verdergaande proces- en ketenintegratie. Om de efficiency in het auditen van dergelijke informatieketens te bevorderen zien we auditors steeds vaker verklaringen afgeven waarop een andere auditor kan steunen. Het bekendste voorbeeld hiervan is een zogeheten SAS 70-verklaring. Een ontwikkeling die zich daarnaast aftekent is dat door de ketenpartners en auditors meer en meer gebruik gemaakt zal worden van een gemeenschappelijk dan wel geïntegreerd en procesgericht stelsel van internecontrolemaatregelen. Nu zien we vaak dat internecontrole- en beheersingssystemen van de verschillende ketenpartners onvoldoende op elkaar aansluiten en hanteren de betrokken (externe) auditors veelal hun eigen normenkader. Niet alleen vertoont het werk van de auditors hierdoor overlap maar bestaat tevens de kans dat er onvoldoende inzicht is in de kwaliteit van het gehele proces.

SAS 70

Hiermee wordt de sjabloon aangeduid van het rapport waarmee de ene auditor zich richt tot de andere auditor. De externe auditor van de aanbieder (service auditor) beoordeelt de interne beheersings- en controlemaatregelen die relevant zijn voor een klant en geeft hierover een oordeel af. De externe auditor van de klant (user auditor) kan vervolgens steunen op dit oordeel.



Figuur 5. SAS 70.

Security is de derde belangrijke trend in IT-auditing. Zoals de toenmalige directeur van de ANWB, Jaap Groen, in het voorwoord van *Trends in IT 2004/2005* al aangaf: 'Security is op dit moment dan ook een belangrijk issue, niet alleen in de ICT, maar vooral ook in onze normale samenleving'. In z'n algemeenheid kan worden gesteld dat het belang van security toeneemt naarmate het aantal mensen met toegang tot de diverse informatiebronnen groter wordt. Daarnaast zorgt het toenemend gebruik van internet ervoor dat de aard van de bedreigingen verandert en dat het aantal bedreigingen toeneemt. De oorzaak hiervan kan worden gezocht in de voortschrijdende technologische ontwikkelingen en de onbegrensde omgeving waarin de bedreigingen zich kunnen manifesteren. Bedreigingen die samenhangen met het gebruik van internet zijn bijvoorbeeld virus- en 'phishing'²-aanvallen.

De vierde belangrijke trend is 'tool-based auditing'. De IT-auditor zal bij het uitvoeren van zijn of haar werkzaamheden meer en meer gebruikmaken van Computer-Assisted Audit Techniques (CAAT's). CAAT's maken het werk van de IT-auditor niet alleen efficiënter en effectiever maar spelen ook een belangrijke rol bij het testen van interne beheersingsmaatregelen. Door Sarbanes-Oxley (SOX) en de code-Tabaksblat is het voor organisaties noodzakelijk om aantoonbaar 'in control' te zijn. Auditors kunnen CAAT's benutten om feiten te onderbouwen. Daarnaast kunnen organisaties CAAT's gebruiken om het functioneren van kritische internecontrolemaatregelen te monitoren.

Ten slotte heeft een aantal bovengenoemde trends een belangrijke impact op de wijze waarop de IT-auditor zijn

1) Op 9 december 2003 publiceerde de commissie-Tabaksblat haar corporate-governancecode. De code bevat een aantal principes en 'best practice'-bepalingen op basis waarvan Nederlandse vennootschappen die aandelen of certificaten van aandelen aan een beurs hebben genoteerd, invulling kunnen geven aan behoorlijk bestuur. In de code zijn verstrekkende bepalingen opgenomen omtrent de rapportage over het risicobeheersings- en controlestelsel van de onderneming. Inmiddels zijn door verschillende brancheorganisaties (bijvoorbeeld de HBO-raad en de BVE-raad) specifieke governancecodes ontwikkeld. De code-Tabaksblat heeft hierbij veelal als uitgangspunt gediend.

2) Phishing is het oplichten van mensen door een vervalste website te kopiëren, en de nietsvermoedende personen al hun gegevens te laten ingeven zoals hun kredietkaartnummer en hun geheime code. De slachtoffers kunnen naar deze valse website gelokt worden door een e-mail met een link naar deze website (bron: nl.wikipedia.org/wiki/Phishing).

of haar werkzaamheden uitvoert en vastlegt. De verschuiving van 'tell me' naar 'prove me', het toenemend belang van transparantie en de aard van de 'in control'-verklaringen vereisen dat de IT-auditor te allen tijde de deugdelijke grondslag van de uitgevoerde audit moet kunnen aantonen. Dit betekent niet alleen standaardisatie van werkwijze (waaronder dossiervorming) maar ook standaardisatie van normenkaders. Belangrijk is om op te merken dat de IT-auditor tijdens de opdrachtvaardiging en gedurende de opdrachtuitvoering steeds vaker zijn of haar onafhankelijkheid en onpartijdigheid moet kunnen aantonen.

Conclusie

Bij het toepassen van IT gaat het niet langer om de techniek maar om de inhoud. Het gaat om het ontwikkelen van inhoudelijk innovatieve concepten die mogelijk zijn

geworden door de technologie: tracking en tracing van pakketten via internet. De nieuwe technologische ontwikkelingen geven organisaties die hierop weten in te spelen, goede mogelijkheden om hun eigen positie in de keten veilig te stellen.

Een auditor zou niet alleen naar de letter moeten kijken, maar ook naar de geest

Uit de trends in IT-auditing blijkt dat niet alleen technologische ontwikkelingen van invloed zijn op de ontwikkeling van het vakgebied. Vooral economisch-maatschappelijke ontwikkelingen drukken een belangrijk stempel op het vakgebied. De invloed van de Verenigde Staten is hierbij duidelijk zichtbaar. Het Amerikaanse de

Definities

Trends	Korte beschrijving
.Net	Internetgebaseerde ontwikkelomgevingen waarbij .Net van Microsoft is en J2EE (vanuit Java) het vrijemarktproduct is.
ASP	Application Service Providing. Het (gezamenlijk) hosten van applicaties bij een provider.
BPM	Business Process Management. Het managen van de processen ondersteund door geautomatiseerde systemen.
Business Intelligence/ Datawarehouse	Uit diverse bronnen afkomstige gegevens centraal opslaan en toegankelijk maken voor opvragen. Het uit bestaande gegevensverzamelingen afleiden van nieuwe informatie (bijv. koopgedrag van consumenten). Hierbij kunt u ook denken aan datawarehouse en -mining.
CMS	Content Management Systeem. Het 'managen' van informatie op de website en webapplicaties. Hiermee wordt het proces van contentcreatie tot en met publicatie gemanaged (de levenscyclus van informatie).
CRM	Computerondersteunde afhandeling en beheersing van grote stromen ingaand en uitgaand telefoonverkeer. Customer Care betekent ook het customergericht werken. Kernwoorden hierbij zijn: customer loyalty, customer knowledge.
EAI	Enterprise Application Integration. Het integreren van de vele applicaties via een service broker.
E-business	E-business is het in verregaande mate elektronisch verwerken zodat de producten/diensten zoveel mogelijk elektronisch totstandkomen. Vaak gaat dit samen met het integreren van internettechnologie met bestaande applicaties. In onze definitie is e-commerce een onderdeel van e-business.
EPM	Enterprise Project Management Systemen. Ondersteuning van project- en programmamanagement in geïntegreerde systemen.
E-procurement	Elektronisch inkopen. Meestal een webbased applicatie om het inkoopproces te standaardiseren/automatiseren.
ERP	Software ter ondersteuning van alle bedrijfsprocessen en beheersing van materiaal-, middelen- en geldstromen.
J2EE	Internetgebaseerde ontwikkelomgevingen waarbij .Net van Microsoft is en J2EE (vanuit Java) het vrijemarktproduct is.
Linux	Het open besturingssysteem als tegenhanger van Microsoft 95/98/2000/XP.
Open Source applicaties	Van Open Source Software is de broncode vrij beschikbaar. De software kan vrij worden gebruikt en weer gedistribueerd worden.
PDA	The office in a small case, het gebruik van de PDA voor businessapplicaties via UMTS of GPRS (dus niet alleen de agenda/mail maar ook voor toegang tot de bedrijfsapplicaties als SAP e.d.).
Portal/ marketplaces	Een verzamelplaats op het internet voor afnemers, leveranciers, allianties en geïnteresseerden. Doelstelling is de portal optimaal af te stemmen op de bestaande systemen binnen de organisatie.
PSA	Professional Service Automation is datgene voor de professionele projectgerichte processen wat ERP voor de industrie is.
RFID	Radio Frequency Identification. Identificatie en processingkracht op korte afstand.
SOA	Service Oriented Architecture. Nieuwe wijze van IT-architectuur waarbij de services (IT-diensten) centraal staan.
UMTS	Gebruik van UMTS binnen de organisatie.
VoIP	Internet Service Providers (ISP's) die uitgroeien tot concurrerende telecomorganisaties? Dat is mogelijk met Voice over IP (VoIP), voice via het internetprotocol.
Wireless LAN	Draadloze lokale netwerken. Ook wel bekend als Wi-Fi (de standaard).
XBRL	EXtensible Business Reporting Language.

jure (rule based) lijkt het meer Nederlandse de facto (principle based) uitgangspunt steeds meer te overvleugelen. Volgens sommigen zijn we terug in het stenen tijdperk: alleen maar afvinken en documenteren. Een auditor zou echter niet alleen naar de letter moeten kijken, maar ook naar de geest.

Literatuur

- [Noor06] P. Noordam, B. Derksen en A. van der Vlist, *Trends in IT 2006/2007*, Business & IT Trends Institute, 2006.
- [Noor04] P. Noordam, B. Derksen en A. van der Vlist, *Trends in IT 2004/2005*, IT Trends Institute, 2004.
- [Nore06] NOREA, *Het profiel van de audit. Update on ICT en controle*, NOREA, Uitgeverij de kleine Uil, 2006.
- [PI06] Platform Informatiebeveiliging, *Trends in IT-beveiliging 2006*, onder redactie van Cees Coumou, Hans Kroeze en Kees van der Zwan, 2006.
- [Rutk04] E.P. Rutkens, H. Bouthoorn en L.P.F. Tushuizen, *Risicoanalyse gemakkelijk gemaakt*, Compact 2004/1.
- [Steg06] R. Steger, *Is het voorspellen van de toekomst ook weggelegd voor IT-auditors?*, de EDP-auditor, nummer 1, 2006.

Websites

- www.ibm.com
www.itti.nl
www.microsoft.com
www.nictiz.nl
www.commissiecorporategovernance.nl