

Tijdige en meer betrouwbare  
informatie voor betere processturing



# BI en BPM

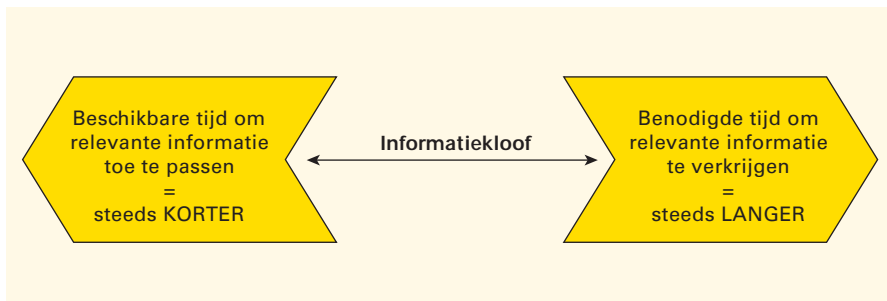


Illustratie: Leon van Leeuwen

De afgelopen jaren hebben vele organisaties onder de noemer 'business intelligence' geïnvesteerd in een verbetering van de informatievoorziening. Niet verwonderlijk, aangezien vrijwel elke organisatie te maken heeft met tal van ontwikkelingen die de behoefte aan betrouwbare, tijdige en relevante informatie doen groeien. Denk bijvoorbeeld aan de toename van de concurrentiedruk, de roep om efficiency en kostenbesparingen, de toegenomen eisen en wensen van klanten en de in het kader van 'corporate governance' sterk groeiende behoefte aan 'transparantie' voor partijen binnen en buiten de eigen organisatie. Maar hoe kunnen we nu de vruchten van BI plukken en welke mogelijkheden zijn er wanneer organisaties business intelligence met business process management combineren? Kunnen we daarmee het tijdperk van de rigide, monolithische organisatie eindelijk achter ons laten?

*Pieter den Hamer*





Afbeelding 1. De informatiekloof.

De toenemende informatiebehoefte geldt niet alleen voor het eigen bestuur en management van de organisatie. Ook eigen medewerkers, partners, leveranciers, klanten, overheden en aandeelhouders hebben steeds meer behoefte aan informatie die betrouwbaar en onderling consistent is. Informatie die bovendien tijdig beschikbaar is om zo vroeg mogelijk te kunnen reageren op problemen en kansen in een steeds meer dynamische en heterogene omgeving. Aan de andere kant is er steeds meer tijd nodig om uit de enorme en almaar doorgroeiende gegevensberg die informatie te destilleren die juist en relevant is<sup>1</sup>. Er is dus een 'informatiekloof' ontstaan tussen enerzijds de toegenomen tijd om relevante informatie te verwerven en anderzijds de afgenomen tijd om op basis van die informatie tijdig adequate acties te ondernemen (zie afbeelding 1).

Met effectieve toepassing van business intelligence (BI) is deze informatiekloof te overbruggen. Moderne BI staat immers voor het gerichte proces en de bijbehorende (ICT)voorzieningen om data te verzamelen, te analyseren en de resulterende informatie actief toe te passen in bedrijfsprocessen. Daarmee kan een organisatie sneller betrouwbare informatie verkrijgen over de interne en externe gang van zaken. Bovendien kan men met BI managers, kenniswerkers of welke doelgroep dan ook de voor hen relevante informatie gericht en pro-actief aanbieden, om daarmee

'information overload' te voorkomen en te bevorderen dat men de beschikbare informatie daadwerkelijk gebruikt.

### De BI-cyclus

Om de vruchten van business intelligence te kunnen plukken leert de praktijk dat alle stappen van het BI-proces aandacht nodig hebben. Van het verzamelen van data uit bronnen binnen en buiten de organisatie tot en met het analyseren van deze data en het daadwerkelijk toepassen van de informatie door de juiste personen. Anders gezegd: data en informatie hebben alleen waarde als deze leiden tot meer tijdige en kwalitatief betere besluitvorming over effectieve acties. Bovendien is het zaak om regelmatig terugkoppeling te geven over de effecten van beslissingen en acties in de vorm van nieuwe, eventueel bijgestelde informatie. De meest succesvolle voorbeelden van BI kennen daarom een zich steeds herhalende cyclus van verzamelen, analyseren en toepassen.

Om deze BI-cyclus te ondersteunen zijn in de loop der jaren vele ICT-instrumenten ontwikkeld. In afbeelding 2 zijn deze weergegeven bij de BI-activiteit waar ze het meest van toepassing zijn. Bijvoorbeeld het datawarehouse om data uit allerlei bronnen geïntegreerd en langdurig te bewaren en OLAP voor interactieve analyse. Of bijvoorbeeld portals om informatie gericht te kunnen distribueren en groupware om informatie te delen met andere mensen om

in onderlinge communicatie en samenwerking met gebruik van al bestaande kennis tot goede besluitvorming en actie te komen.

### Van strategisch BI tot operationeel realtime BI

De frequentie van de uitvoering van de BI-cyclus kan behoorlijk variëren; dit is wederom afhankelijk van de specifieke situatie en toepassing. Vaak is er sprake van een dagelijkse uitvoering; elke dag (dikwijls 's nachts) worden de data uit bronnen verzameld, geanalyseerd en aangeboden aan de doelgroepen. Bijvoorbeeld aan managers die de dagelijkse informatie gebruiken om de processen of organisatieonderdelen waar zij verantwoordelijk voor zijn in operationele zin te monitoren en waar nodig bij te sturen. Maar de uitvoering van de BI-cyclus kan ook veel minder frequent plaatsvinden, bijvoorbeeld maandelijks of eenmaal per kwartaal. Zo is het met name bij informatievoorziening voor strategische besluitvorming in de regel niet nodig om de daarvoor benodigde informatie elke dag te versen.

In het algemeen is er dus een direct verband tussen het niveau en naventente frequentie van besluitvorming en de frequentie van uitvoering van de BI-cyclus die de bijbehorende informatie moet opleveren. Ofwel: hoe strategischer hoe minder frequent, hoe operationeler hoe meer frequent. Voor operationele processturing is er in sommige gevallen zelfs sprake van 'realtime BI'. In dat geval verzamelt men continu nieuwe brongegevens om deze met minimale vertraging – binnen enkele minuten of zelfs seconden – om te zetten naar informatie. Als deze informatie daartoe aanleiding geeft – bijvoorbeeld omdat bepaalde marges of bandbreedtes worden overschreden – kan men direct verantwoordelijke medewerkers alarmeren via bijvoorbeeld SMS of e-mail.

De daartoe benodigde technologie is met name afkomstig uit de hoek van de EAI-tools (enterprise application integration) en de daarop voortbouwende BPM-tools (business process management). In de context van BI ziet men in dit verband dat de vanouds batchgeoriënteerde ETL-tools steeds meer realtime mogelijkheden krijgen c.q. nauw kunnen samenwerken met bijvoorbeeld EAI- en B2B integratietools. In plaats van bijvoorbeeld een 'slechts' dagelijks bijgewerkt datawarehouse ontstaan daarmee betere mogelijkheden om een (bijna) realtime bijwerking en integratie van brongegevens (ook wel bekend onder de noemer van 'operational data store') te bereiken.

De toepassing van '(near) realtime BI' staat ook wel bekend als 'reflex BI' of als 'BAM' (business activity monitoring, een door onderzoeksbureau Gartner geïntroduceerde term). Ondanks alle aandacht en hype rond dit onderwerp is de werkelijkheid dat implementatie complex en lastig is. Zoals gezegd is er wel toenemende support vanuit diverse softwarebloedgroepen: zowel vanuit de hoek van EAI, ERP, BPM en workflow, groupware en BI zijn steeds meer producten beschikbaar die realtime integratie, analyse, processturing, notificatie et cetera in principe mogelijk maken. In het algemeen kan men echter stellen dat hoe meer realtime, hoe hoger de investering is. Organisaties zouden zich moeten afvragen welk rendement of concurrentievoordeel past bij welke mate van 'realtime-ness', en of daarmee de benodigde investering is te rechtvaardigen. Met name de concurrentiedruk en dynamiek van de markt en bedrijfsprocessen zijn daarbij bepalend: hoeveel tijd kan een organisatie nemen om eerder dan concurrenten te reageren op gebeurtenissen, hoe vaak treden nieuwe gebeurtenissen intern of extern op en in hoeverre zijn deze gebeurtenissen voorspelbaar?

### Integraal BI

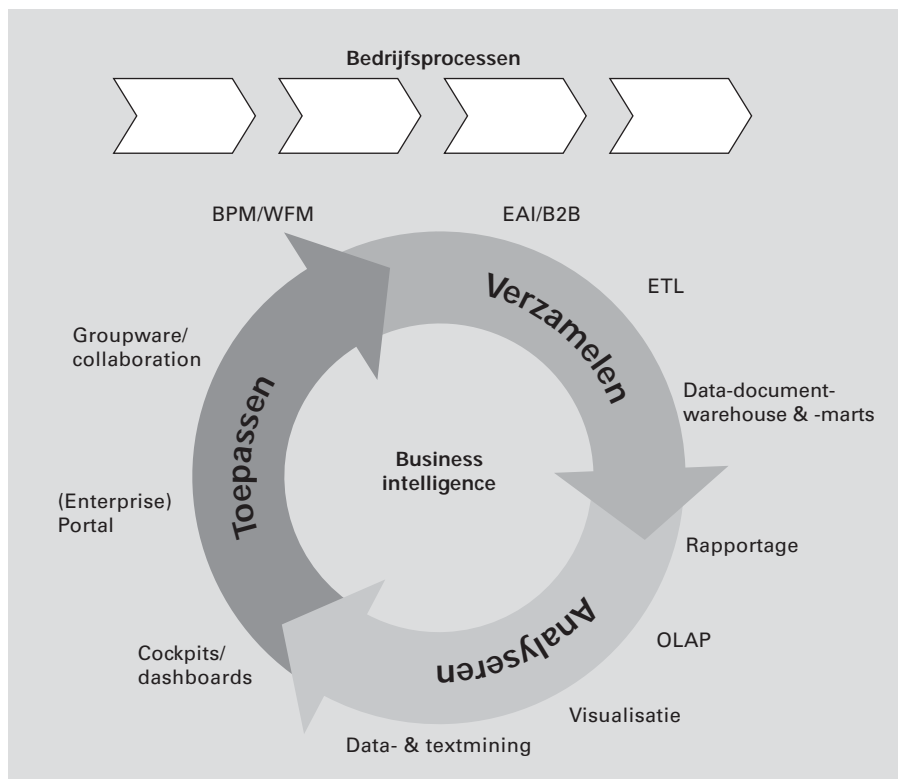
Succesvolle praktijkvoorbeelden van BI tonen aan dat organisaties er goed aan doen om te streven naar een integrale aanpak van BI. Immers, losstaande 'informatiesilo's' en geïsoleerde BI-initiatieven in verschillende

### *Implementatie van reflex BI of BAM is erg complex*

organisaties of organisatieonderdelen leiden niet alleen tot hogere ontwikkel- en beheerkosten, maar tevens tot onderlinge inconsistente en moeilijk of niet consolideerbare informatie. De resulterende meerdere versies van de waarheid zijn een serieuze hindernis en leiden tot communicatieproblemen, tijdsverlies en onaangename verrassingen met soms ernstige consequenties. Zo is een aantal van de boekhoudschandalen van de laatste jaren voor een belangrijk deel veroorzaakt doordat binnen een or-

ganisatie bewust of onbewust onjuistheden en misverstanden bestonden ten aanzien van de gebruikte informatie. Niet voor niets is de roep om transparantie luider geworden, niet in het minst omdat in sommige landen bij problemen hieromtrent bestuurders persoonlijk aansprakelijk of zelfs strafbaar zijn.

Een integrale aanpak van BI is met hedendaagse hulpmiddelen in principe goed mogelijk, bijvoorbeeld door gebruik van gemeenschappelijke definities, businessmodellen en 'meta-data'. Kern daarbij is dat men zowel horizontaal (over de grenzen van verschillende organisatieonderdelen heen) als verticaal (van operationeel tot strategisch niveau) voor een dergelijke aanpak kiest. Zo zou idealiter dezelfde data die men voor een operationele BI-toepassing gebruikt (bijvoorbeeld notificatie voor operationele bijsturing van processen) ook voor tactische (bijvoorbeeld rapportage voor procesverbetering) of stra-



Afbeelding 2. De business intelligence-cyclus.

tegische (bijvoorbeeld balanced scorecarding in een cockpit voor hoger management) doeleinden gebruikt moeten worden<sup>2</sup>. Een dergelijke integrale aanpak bevordert hergebruik en consistentie. Daarbij is het in de praktijk nog wel eens lastig – los van onder meer budgettaire, politieke of culturele hindernissen – dat het woud van synoniemen en aanpalende begrippen van BI het voortbestaan van eigen koninkrijkes in de hand werkt of tot onduidelijkheid en verwarring

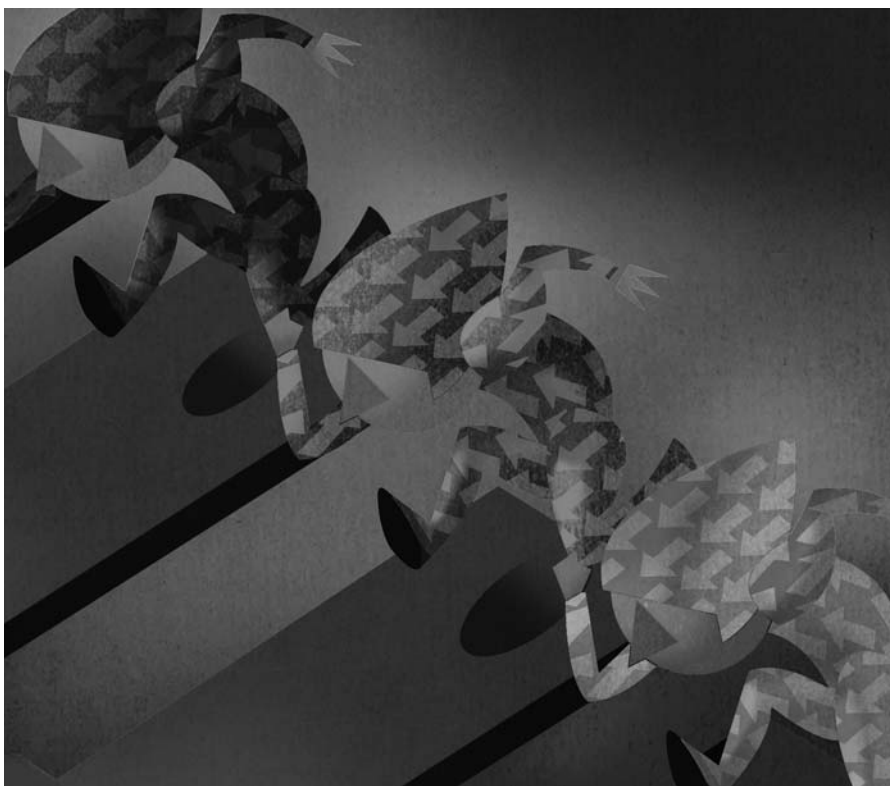
om de coördinatie, implementatie en uitvoering van BI in een 'center of excellence' of 'competence center' onder te brengen, waarbij nadrukkelijk sprake is van een combinatie van competenties op het vlak van ICT, analysemethoden en -technieken en bedrijfsvoering. Daarbij streeft men tevens naar een strategische planning van BI-initiatieven, in plaats van losstaande projecten (waarin BI al te zeer als een zuivere ICT-discipline wordt beschouwd). Ook het maken

maar zijn tevens absolute voorwaarden voor 'integraal BI'.

### **BI en ICT voor bedrijfsprocessen**

In het kader van de uitvoering, sturing en eventuele verbetering van bedrijfsprocessen zijn er diverse ICT-ontwikkelingen die nauw met BI zijn verweven of dat steeds meer worden. Zo is er de laatste jaren voor met name de meer operationele processturing en -monitoring sprake van een nauwe samenwerking tussen BI en ERP. Grote ERP-leveranciers bieden direct aansluitende BI-toepassingen, en vele BI-leveranciers bieden standaardmogelijkheden om hun producten op ERP-applicaties aan te sluiten. Men spreekt in dit verband ook wel over 'canned datawarehousing', om aan te geven dat in elk geval het datawarehouse 'ingeblikt' c.q. kant-en-klaar zou zijn. Ook speelt hier het fenomeen 'analytical applications', waarbij BI-software al standaard allerlei veelvoorkomende, eventueel sector- of branchspecifieke, performance indicators biedt, soms inclusief de koppeling met standaard bedrijfsapplicaties voor ERP en bijvoorbeeld CRM.

De overweging die organisaties moeten maken bij het wel of niet gebruikmaken van 'standaard' toepassingen als ERP-datawarehouses, canned datawarehouses en analytical applications is voor een belangrijk deel hetzelfde als bij alle 'make or buy'-beslissingen. In welke mate past de eigen situatie bij de geboden standaardoplossing? Kan men met een delta-analyse vaststellen hoe groot het verschil is tussen wat gewenst en wat geboden is, en in welke mate en tegen welke kosten hetzij de organisatie, hetzij de oplossing is aan te passen? In het geval van BI speelt daarbij bijvoorbeeld ook de vraag of de standaardoplossing te combineren is met eventuele andere niet-standaard gegevensbronnen? Niet alle ERP-data-



leidt. Zo staan sommige begrippen voor zaken die onderdeel kunnen zijn van BI (bijvoorbeeld balanced scorecarding) of een ICT-instrument zijn voor BI (datawarehousing) of die voor een specifieke toepassing van BI staan (corporate performance management).

De gewenste integrale aanpak van BI stelt eisen op zowel het vlak van organisatie als op het vlak van architectuur<sup>3</sup>. Voor wat betreft de organisatie van BI zijn de laatste jaren succesvolle initiatieven tot stand gekomen

van duidelijke afspraken over sturing, zeggenschap, serviceniveaus, kosten-budgetmodellen onder de noemer 'BI governance' is een thema dat menig organisatie op dit moment bezighoudt. Dat geldt overigens eveneens voor het streven naar standaardisatie van BI-tools, technieken en methoden. Standaardisatie en het 'werken onder architectuur', met bijvoorbeeld een gedeelde blauwdruk van de BI-omgeving, leiden in principe niet alleen tot kostenbesparingen rond implementatie en beheer,

warehouses laten zich – naast het ERP-systeem als bron- combineren met andere bronnen, bijvoorbeeld legacy bedrijfsapplicaties die ondanks pogingen om ERP bedrijfsbreed toe te passen toch nog in gebruik zijn.

Naast de combinatie van ERP en BI is tevens – zij het nog relatief beperkt – sprake van een meer directe combinatie van BI met toepassingen voor BPM c.q. workflowmanagement. De meest voorkomende vorm van deze combinatie is het gebruik van de met BI verkregen informatie voor (semi-)automatische processturing. Bijvoorbeeld om medewerkers te alarmeren bij optredende vertragingen of om uitvoeringsvolgorde van het proces te laten afhangen van het optreden van bepaalde situaties. Een voorbeeld daarvan is het gebruik van informatie over klantprofielen en risicoanalyses bij het afhandelen van schadeclaims in een verzekeringsmaatschappij. In dat geval wordt met BI de data verzameld die nodig is om de aard van een binnenkomende schadeclaim te beoordelen. Na analyse van die data wordt op basis van een procesmodel en beslisregels bepaald hoe het proces voor het afhandelen van de betreffende schadeclaim gaat verlopen. Zo wordt in het ene geval de schadeclaim volledig automatisch afgehandeld, terwijl in het andere geval een menselijke schade-expert wordt betrokken of een inspectie op mogelijke fraude plaatsvindt.

### BI-ambities

De toepassing van BI in het kader van processturing kan op verschillende manieren plaatsvinden. In alle gevallen is er – als het goed is – sprake van een verbetering van de kwaliteit en tijdigheid van het informatieaanbod. De doelstellingen waarvoor men deze informatie aanwendt kan echter behoorlijk variëren. Deze variabele doelstellingen kan men samenvatten

tot drie ambitieniveaus voor de toepassing van BI en BPM:

1. Processen begrijpen en verantwoordwoorden. Hierbij gaat het om informatie die een beeld geeft van de kwaliteit en efficiëntie van bestaande processen. Hoewel niet al te ambitieus, is dit niveau voor veel organisaties toch al behoorlijk uitdagend. Bijvoorbeeld omdat hiervoor bestaande processen helder in kaart moeten worden gebracht, over de grenzen van bestaande organisatieonderdelen heen;
2. Processen verbeteren en optimaliseren. Een logische vervolgstap op het eerste ambitieniveau, om kosten te besparen, rendement te verhogen of kwaliteit en serviceniveau te verhogen. Ook is op dit niveau sprake van bijvoorbeeld effectmetingen bij procesveranderingen en meer optimale planning van resources met meer geavanceerde BI-analyses;
3. Processen innoveren. Op dit ambitieniveau beperkt men zich niet tot al bestaande processen, maar is men op basis van informatie over bijvoorbeeld klanten, markten en concurrenten continu op zoek naar nieuwe mogelijkheden. In dit geval met name om nieuwe, slimme processen in te richten om bijvoorbeeld flexibele, configureerbare producten of diensten op maat aan te kunnen bieden.

Op elk ambitieniveau kan er sprake zijn van samenwerking met klanten, leveranciers en partners (bijvoorbeeld tussenpersonen) om, waar veilig en nuttig, informatie met elkaar te delen. En dan niet ad hoc, maar als integraal onderdeel van het BI-proces in de organisaties die samenwerken in een keten. Het ideaalbeeld dat daarbij bestaat is een virtuele, intelligente organisatie die flexibel, in wisselende samenstelling van deelnemende partijen –in plaats van één rigide, monolithische organisatie–

kan opereren. Doel is daarbij te komen tot de collectieve inrichting en uitvoering van processen om optimale meerwaarde te bieden aan de uiteindelijk gezamenlijke klanten. Waarbij 'collective intelligence' - het slim gebruikmaken van elkaars informatie - allesbepalend is voor de concurrentiekracht en effectiviteit van elke individuele organisatie en van de netwerkorganisatie als geheel.

Echter, hoe nastrevenswaardig ook, de werkelijkheid van dit moment is dat nog vele menselijke, organisatorische, culturele en technische hindernissen in de weg staan van het beeld van een virtuele, intelligente organisatie. Tegelijkertijd zijn verschillende organisaties al hard op weg deze hindernissen gaandeweg te overwinnen, nadrukkelijk gebruikmakend van de gecombineerde mogelijkheden van BI en BPM.



### Noten

1. Liautaud, B. met Hammond, M., e-Business Intelligence, McGraw Hill, New York, 2000.
2. Fransen, E., Analytic applications: derde generatie BI, Database Magazine, mei-nummer jaargang 14, Array Publications, Alphen aan den Rijn, 2003.
3. Hamer, P.J. den, De organisatie van business intelligence, Academic Service, Den Haag (publicatie in voorbereiding), 2004.

**Pieter den Hamer**

*Pieter den Hamer is managing consultant bij Cibat.*