

*Processen, analyse, eenvoud en gebruikersgemak*

# OPERATIONAL BUSINESS INTELLIGENCE: DE VOLGENDE GENERATIE

*Het lijkt onontkoombaar dat de informatiestroom de komende jaren exponentieel zal blijven groeien. De meeste traditionele BI-oplossingen sluiten echter vaak onvoldoende aan bij de dagelijkse informatiebehoefte. De auteurs bespreken in dit artikel aan de hand van een praktijkvoorbeeld wat de nieuwe technologieën te bieden hebben en waar u op moet letten als u een nieuw BI-systeem wilt aanschaffen.*

DOOR MARCEL WIEDENBRUGGE EN STEVEN LOEWY

Dagelijks worden wij geconfronteerd met het nemen van beslissingen op basis van informatie. We gaan ervan uit dat deze informatie inhoudelijk correct, volledig en up-to-date is. Doordat informatie zowel intern als extern in steeds grotere hoeveelheden op ons afkomt, wordt het steeds belangrijker om deze continue informatiestroom te beheersen. Gegeven het feit dat de tijd waarin wij geacht worden te reageren ook steeds korter lijkt te worden, wordt het dus steeds belangrijker dat informatie op het juiste moment voor u beschikbaar is. Afhankelijk van het bedrijfsmodel kan informatie van gisteren soms al verouderd zijn, waardoor u mogelijk het onbestendige gevoel zou kunnen krijgen dat u onvoldoende 'in control' bent. De meeste actuele businessintelligenceoplossingen (BI) sluiten technisch en functioneel vaak onvoldoende aan bij de dagelijkse informatiebehoefte. De huidige markt van BI-oplossingen wordt nog sterk vanuit IT bepaald, terwijl de gebruiker juist vanuit het zakelijk perspectief naar gemakkelijk te gebruiken en eenvoudig op te zetten toepassingen op zoek is (zie kader 'Het (O)BI-landschap').

Het gevolg is dat u moet roeien met de riemen die u hebt, waarbij we de beperkingen zoals die mogelijk door de IT-afdeling worden opgelegd, nog maar even buiten beschouwing laten. Als u het geschetste beeld herkent bij uw eigen

## Het (O)BI-landschap

Business intelligence (BI) is een verzamelnaam voor verschillende technieken. Primair kunnen we vier technieken onderscheiden:

- ~ traditionele BI (niet-operationeel, statisch)
- ~ complex event processing (CEP/BAM) (operationeel, niet-procesgestuurd)
- ~ business activity monitoring (BAM) (operationeel, procesgestuurd, geen koppeling naar historische data)
- ~ hybride operationele BI (een mengvorm van bovenstaande technieken)

De verschillen zitten in hoofdzaak op drie vlakken:

- ~ architectuur
- ~ datamanagement/businessprocesmanagement (BPM)
- ~ analytisch

Iedere techniek heeft specifieke tekortkomingen, temeer daar iedere techniek bepaalde nuttige of gewenste functionaliteiten uitsluit. Idealiter zou er dus een applicatie moeten zijn, die al het goede van de voorgaande technieken combineert, waardoor één systeem voldoende zou moeten zijn om alle BI-behoeften af te dekken (zie ook figuur 2).

organisatie, dan loont het de tijd en moeite om de laatste technische en functionele ontwikkelingen op het gebied van operational business intelligence (OBI) eens nader te bekijken. Met de traditionele BI-toepassingen kunt u achteraf meten en verklaren wat er gebeurd is. Met OBI-toepassingen daarentegen, worden gegevens en analyses uit een of meerdere databases verkregen op basis van wat er in werkelijkheid op dat moment plaatsvindt of recent heeft plaatsgevonden. Derhalve helpt OBI ondernemingen om sneller en op het juiste moment actie te ondernemen en beslissingen te nemen.

## De meeste actuele BI-oplossingen sluiten technisch en functioneel vaak onvoldoende aan bij de dagelijkse informatiebehoefte

Hoewel bij OBI-toepassingen vaak over *real time* gesproken wordt, is het vanuit een zakelijk perspectief beter om over *right time* te spreken. Immers, de mate of snelheid waarin gegevens real time beschikbaar moeten zijn, hangt sterk af van het bedrijfsmodel. Een telecomaandbieder zal zakelijke beslissingen soms in enkele seconden moeten nemen, terwijl anderen genoeg kunnen nemen met een vertraging van enkele minuten, uren of zelfs dagen. Daarnaast speelt ook het aantal beschikbare gebruikers een belangrijke rol. Deze gebruikers moeten namelijk wel in staat zijn om de aangeboden informatie effectief te verwerken. Als een OBI-toepassing werk genereert voor twintig mensen, terwijl u maar

tien mensen beschikbaar hebt, dan levert een korte responsetijd eerder nadelen dan voordelen op. Over het algemeen zal een kortere responsetijd van een BI-systeem een hogere automatiseringsgraad vereisen, zodat beslissingen of acties ook effectief afgehandeld kunnen worden. Door de functionele verschillen tussen de diverse OBI-technieken (zie figuur 1) en traditionele BI-toepassingen is het vaak onmogelijk om alle BI-informatiebehoeften met één toepassing af te dekken. Het gevolg is dat gebruikers min of meer 'gedwongen' worden om een keuze te maken uit een combinatie van systemen. Dit heeft zowel technische, economische als functionele consequenties.

### De markt

De markt voor OBI-toepassingen valt niet eenvoudig te omschrijven. De verschillen in functionaliteiten, toepassingsgebied en architectuur tussen de diverse aanbieders kunnen erg groot zijn. Naast de bekende namen als Business Objects (SAP), Cognos (IBM), Hyperion (Oracle), MicroStrategy, Qlikview, SAP en SAS Institute, zijn er ook diverse andere, vaak hooggespecialiseerde, spelers in dit segment actief. Enkele, veelal buitenlandse, aanbieders zijn bijvoorbeeld: Altsosoft, FairIsaac, Global360, ILOG, Openconnect en Seewhy. Het diverse aanbod maakt het maken van een keuze voor de gebruiker helaas niet eenvoudig. De beste strategie lijkt derhalve om uit te gaan van de eigen informatiebehoeften en -wensen, deze zowel technisch als functioneel realistisch in kaart te brengen en deze op prijs, kwaliteit, bedrijfsmodel en beschikbaar budget af te stemmen. Het kan daarbij zeker geen kwaad om de traditionele benaderingsmethode en denkbeelden eens (deels) overboord te gooien en primair vanuit de business te redeneren. Vergeet hierbij zeker ook niet om naar de toekomst te kijken. Stel uzelf de vraag aan welke eisen uw onderneming dient te voldoen om de markt van morgen opti-

	Bepaling operationele (real-time) functionaliteit
<b>Traditionele BI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Niet mogelijk (niet geschikt voor deze taak)</li> <li>– Hoge mate van latency, geen procesmatige context, rigide datamanagement, geen operationele voorspellingen</li> </ul>
<b>BAM/CEP (niet procesgestuurd)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Real time, beperkte signalering (alerting)*</li> <li>– Geen procesmatige context, geen historische data, (heel) veel programmeercode, geen operationele voorspellingen</li> </ul>
<b>BAM (procesgestuurd)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Real time, procesgestuurd, beperkte signalering (alerting)*</li> <li>– In het algemeen beperkt tot een separaat BPM-gebied, programmeren (code) noodzakelijk, beperkte operationele voorspellingen</li> </ul>
<b>(Hybride) operationele BI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Real time, procesgestuurd, historische data*, incidentmanagement*</li> <li>– Soms programmeren (code) nog steeds noodzakelijk, geen historische data*</li> </ul>
* Van toepassing op sommige aanbieders, maar niet op alle aanbieders in de vermelde categorie	

**Figuur 1**

Verschillen tussen BI-technieken, -mogelijkheden en -beperkingen

maal te kunnen bedienen en welke ondersteunende systemen daarvoor mogelijk noodzakelijk zijn. Leg de uitkomsten vervolgens eens aan een aantal potentiële leveranciers voor, zodat u de aangedragen oplossingen met elkaar kunt vergelijken. Een toepassing die 'alles' kan, maar waarbij u voor iedere kleine aanpassing een specialist moet raadplegen, is dan misschien niet de beste oplossing. In ieder geval levert dit proces in de voorbereidingsfase op z'n minst interessante inzichten op.

Als voorbeeld van een gespecialiseerde OBI-aanbieder bespreken we in dit artikel het in Newton Square (USA) gevestigde Altosoft.

### OBI: hoe werkt het?

Iedere onderneming heeft te maken met een diversiteit aan processen. Bedrijfsprocessen zijn in feite niets anders dan een aaneenschakeling van *supply chains*, zoals:

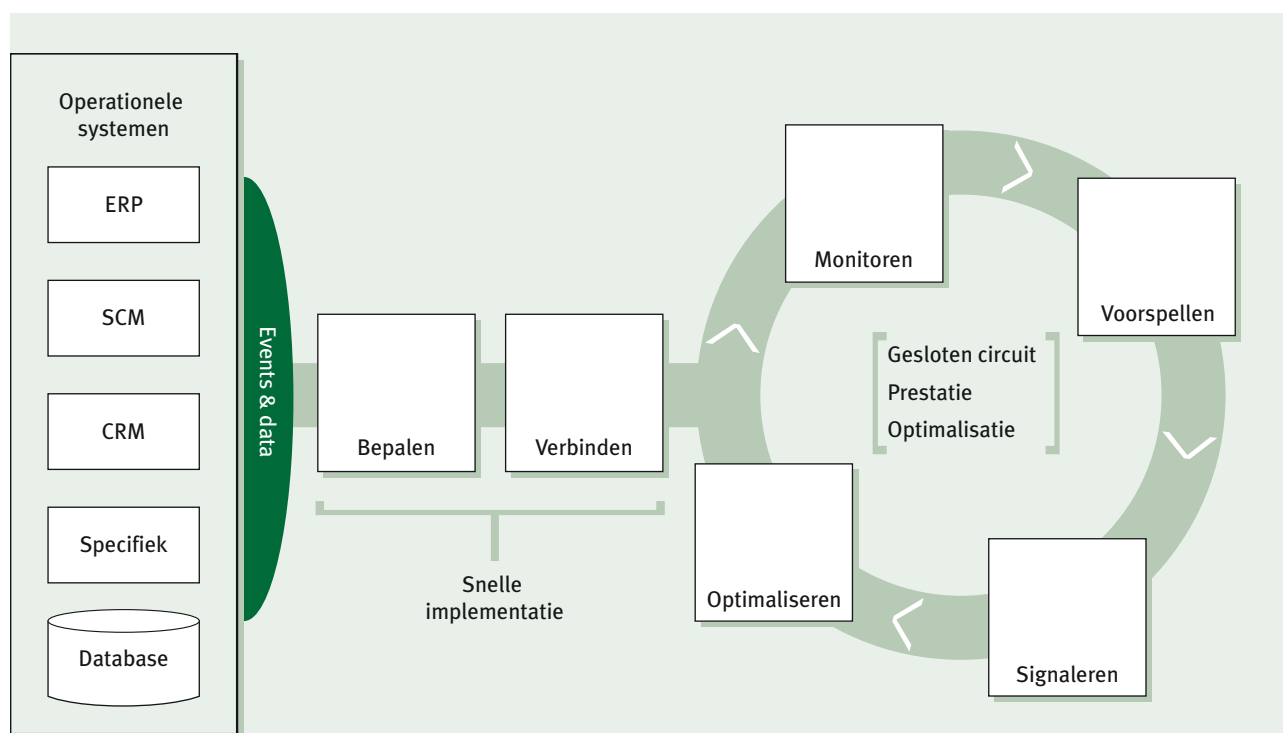
- ~ fysiek (productie, logistiek);
- ~ financieel (administratie, facturatie, kosten, richtlijnen en procedures);
- ~ commercieel (verkoop, marketing).

Het is daarbij belangrijk om te beseffen, dat deze supply chains of processen direct of indirect met elkaar in verband staan. Zo kan een vertraging in de aanlevering van grondstoffen het verloop van een productieproces en de tijdige levering aan de klant ernstig verstoren. De achterliggende oorzaak

kan echter heel ergens anders liggen. Als bijvoorbeeld de betreffende onderneming (tijdelijk) in liquiditeitsproblemen verkeerd en de grondstoffenleverancier daardoor niet kan of wenst te leveren, is niet productie maar financiën de primaire reden voor de vertraging. Ondersteunende systemen en software moeten derhalve in staat zijn om een proces op meerdere niveaus, dus integraal, te monitoren.

Met andere woorden: hoe verfijnder en vollediger de procesbeschrijving, hoe sneller en betrouwbaarder relevante informatie over het totale (geïntegreerde) proces verkregen kan worden. Door relevante processtappen en functionele of logische relaties in de software vast te leggen, kunnen vroegtijdige procesgestuurde waarschuwingen en daaraan gekoppelde workflowinstructies de kans op fouten of verstoringen aanzienlijk verkleinen. Het eindresultaat zal uiteindelijk een tevreden klant moeten opleveren, die de door hem of haar bestelde goederen op het afgesproken tijdstip zal ontvangen of tijdig een melding ontvangt wanneer dit onverhoopt niet het geval mocht zijn. En niet alleen nu, maar bij voorkeur ook in de nabije toekomst. Schematisch ziet deze geïntegreerde procesbewaking en aansturing er uit als in figuur 2.

**Toelichting proces.** Door real-time gegevens, veelal afkomstig uit meerdere databronnen, logisch met elkaar in verband te brengen, kunnen processen op operationeel niveau gevolgd, bewaakt en geanalyseerd worden. Door gegevens in een conti-



**Figuur 2**  
OBI, schematisch weergegeven (bron: Altosoft Corporation)

nue stroom te koppelen aan in het verleden behaalde resultaten, kunnen realistische uitspraken gedaan worden over het huidige en toekomstige verloop van operationele processen. Op de achtergrond wordt daarvoor een combinatie van analyse- en voorspellingstechnieken toegepast, waardoor deze uitspraken ook steeds nauwkeuriger worden. Door (proces-)KPI's (kritische prestatie-indicatoren) te definiëren, eventueel aan elkaar te koppelen en grenswaarden vast te stellen, worden door de software meldingen (*alerts*) gegenereerd, die automatisch een workflowproces op gang brengen. Als zodanig kan gedurende een proces op operationeel niveau tijdig ingegrepen of gecorrigeerd worden. Deze manier van procesbewaking en procesbijsturing maakt continue procesoptimalisatie mogelijk.

## Dat de informatiestroom de komende jaren exponentieel zal groeien, lijkt onontkoombaar

### Technologie en de gebruiker

Technologie is uiteraard belangrijk, maar het is voor de gebruiker strikt genomen eigenlijk niet zo interessant. Het enige wat de gebruiker wil of hoeft te weten is of de technologie stabiel werkt en efficiënt en effectief bijdraagt aan de oplossing van de BI-vraagstukken voor de organisatie. Dit alles uiteraard binnen de gestelde budgetgrenzen. Vanuit een technische achtergrond in BI, business proces management (BPM) en integratietechnieken heeft Altosoft een real-time monitoringplatform ontwikkeld, waarbij techniek aan de basis staat. De techniek wordt ondersteunend en oplossingsgericht toegepast, waarbij het perspectief van de gebruiker en het bedrijfsmodel de uitgangspunten vormen. In het algemeen praten we dan over begrippen als tijd, eenvoud/gebruikersgemak, snelheid/technologie en veiligheid.

**Tijd:** hierbij kunnen we denken aan snelle implementatie, zelf het systeem kunnen inrichten en eenvoudig zelf op de gebruiker afgestemde dashboards kunnen maken.

**Eenvoud en gebruikersgemak:** 'slepen en plakken' (in plaats van complexe en tijdrovende (SQL-)programmeercode), volledige integratie met MS Office, Management by Exception (alleen dan informatie krijgen, als je die ook echt nodig hebt).

**Snelheid en technologie:** (tweede generatie) 'in memory'-technologie en 'intelligente' analysetools, voorspellingstechnieken, minimale systeembelasting, meerdere soorten database(s), DWH-onafhankelijk (mag aanwezig zijn, maar hoeft niet), SOA, AJAX, Web 2.0-technologie, webservices.

**Veiligheid:** autorisaties, afscherming data, geen dataverplaatsing. Eigenlijk zijn het allemaal heel voor de hand liggende zaken,

### Datawarehouse (DWH)

Voor de analyse van gegevens uit meerdere databases en systemen wordt over het algemeen het bouwen van een DWH en het definiëren en inrichten van ETL (extraction, transform and load) processen als een vereiste gezien. Door uit te gaan van deze gangbare technieken wordt de gebruiker in feite technische, functionele en economische beperkingen opgelegd. Het bouwen van een DWH is over het algemeen een complexe, dure en tijdrovende aangelegenheid, waarbij de actualiteit van de beschikbare gegevens vaak 24 uur of langer bedraagt. In een operationele omgeving, waar zakelijke beslissingen soms op zeer korte termijn genomen moeten worden, kan dit onwenselijk zijn.

maar de dagelijkse praktijk anno 2008 geeft helaas nog (te) vaak een heel ander beeld te zien.

### Misvattingen, uitdagingen en valkuilen

Het denkkader van de gebruiker over wat mogelijk – en vooral over wat niet mogelijk is – wordt helaas nog te veel beïnvloed door IT. Nieuwe innovatieve technologieën komen daardoor slechts mondjesmaat in beeld, terwijl de informatie- en analysebehoeften bij de gebruikers daar wel om vragen. Enkele voorbeelden zijn:

- ~ het idee dat een centrale benadering via een datawarehouse (DWH; zie ook kadertekst) altijd noodzakelijk is;
- ~ het idee dat voor BI-integratie meerdere ondersteunende software tools noodzakelijk zijn om alle taken goed te kunnen uitvoeren;
- ~ het idee dat er altijd een complexe (SQL-)code geschreven moet worden;
- ~ het idee dat technologie niet op moderne ICT-architectuur gebaseerd hoeft te zijn. Denk daarbij aan zaken als SOA, *thin client*, webservices, enzovoort.

Het voorgaande kan ertoe leiden dat onnodig veel tijd, geld en energie besteed moet worden aan het implementeren, bouwen en onderhouden van complexe ICT-systemen en programma's, terwijl nieuwe generatie OBI-toepassingen veel van het genoemde functioneel overbodig maken. Doordat de gebruiker vaak niet beter weet, ontwikkelt de markt van OBI-toepassingen zich voor de gebruiker minder snel dan op grond van wat volgens de laatste stand van de techniek mogelijk is.

**Uitdagingen en valkuilen.** Om de kans op het welslagen van een OBI-project aanzienlijk te vergroten is het belangrijk om naast zaken als uw eigen organisatiecultuur, gebruikersgemak en kostenaspecten ook rekening te houden met de volgende zaken:

- ~ vertraging in aanlevering van data (*data latency*). Een DWH stelt absolute grenzen aan hoe frequent data ververst kunnen worden. Als uw dagelijkse beslissingen gebaseerd dienen te zijn op actuele data (minuten, uren), dan is de

DWH-benadering daarvoor niet geschikt;

- ~ implementatietijd. De meeste OBI-vraagstukken en -problemen kennen een hoge urgentie, om de eenvoudige reden dat de bedrijfsactiviteiten daarom vragen. Daar een DWH-project gemakkelijk langer dan een jaar in beslag kan nemen, laat deze oplossing veel te lang op zich wachten;
- ~ procesgerelateerd. De meeste traditionele BI-oplossingen zijn gericht op totalen en rapportages, terwijl bedrijfsactiviteiten altijd op processen gebaseerd zijn. Als zodanig zijn traditionele BI-oplossingen niet geschikt om procesgerelateerde KPI's te berekenen.

Met andere woorden: het is zaak om het belang van procesbeheersing en -optimalisatie voor uw organisatie goed in kaart te brengen en hier uw systemen en benodigde software op af te stemmen.

### Randstadgroep/I-Bridge: een praktijkvoorbeeld

I-Bridge is een zelfstandige onderneming, die deel uitmaakt van de Randstad Groep. De vier grootste klanten zijn Randstad Nederland, Tempo-Team, Yacht en Capac, waarbij I-Bridge zorg draagt voor de ICT-ondersteuning.

**Het proces.** Voor de totale Randstad Groep werken ruim 130.000 contractmedewerkers. Deze medewerkers moeten wekelijks uitbetaald worden. Het verzamelen, invoeren, goedkeuren en verwerken van de urenbriefjes vindt in diverse (proces)stappen plaats en moet op één dag van de week in ongeveer acht uur tijd worden afgerond. Als dit proces niet op tijd wordt afgerond, dan kan het administratieve proces van uitbetaling van de contractmedewerkers niet opgestart worden en kan de klant niet gefactureerd worden. In dat geval zouden de medewerkers hun salaris niet op tijd ontvangen, met ontevredenheid, overwerk (extra kosten) en mogelijk zelfs boetes of straffen tot gevolg. De Randstad Groep en haar werkmaatschappijen hebben er dus alle belang bij dat dit proces binnen de gestelde tijd wordt afgehandeld.

**Keuze OBI-leverancier.** De belangrijkste reden voor I-Bridge om voor het relatief onbekende Altosoft te kiezen, was het feit dat Altosoft als enige in staat bleek om operationele processen in real-time in samenhang te brengen met de in het verleden behaalde procesprestaties (historische context, analyse). Dit vereiste is voor I-Bridge essentieel om vast te stellen of men voor- of achterligt op schema of op schema ligt. Verder was de snelheid waarmee het complete systeem werkend kon worden opgeleverd, een aanvullende doorslaggevende factor.

### De uitdagingen.

~ **Operationeel.** Het real-time volgen en bewaken van het complete proces. Zodra de voortgang verstoord raakt

(bijvoorbeeld door ziekte, te weinig mensen of vakantie) of verstoord dreigt te raken (te trage verwerking, plotselinge uitval), moet de software binnen vooraf bepaalde tijdsintervallen een melding geven. Op deze manier kunnen wijzigingen of aanpassingen op tijd in het proces worden doorgevoerd, zodat uiteindelijk tijdige afronding kan plaatsvinden.

~ **Technisch.** Minimale systeembelasting (de real-time bewaking mag de operationele systemen niet merkbaar vertragen). Tevens moet rekening worden gehouden met het feit dat gegevens in meerdere operationele tijdbeheer- en salarissystemen verwerkt worden. Vanwege de vertraging in dataverwerking bij een DWH/cube was dit scenario geen optie.

~ **Analytisch.** Het verzamelen en analyseren van historische data, zodat historische prestatieniveaus gemeten konden worden en tevens exact bepaald kan worden hoeveel medewerkers er op de data-entryafdeling nodig zijn. Betrouwbare voorspellingen kunnen doen in hoeverre het proces op tijd afgerond kan worden, daarbij rekening houdend met zowel real-time operationele procesdata, als met de in het verleden behaalde prestaties.

**De oplossing.** In eerste instantie zijn de historische data van de urenbriefjes geanalyseerd met behulp van Altosofts eigen, calculatiealgoritme. Vervolgens zijn de uitkomsten van deze analyse (zowel de urenbriefjes als de salarisverwerking) vertaald naar KPI's. De KPI's worden opgeslagen in Altosoft en kunnen nu op een ad-hocbasis geanalyseerd worden. Op continue basis kunnen nu ook real-time data, die door de verschillende timemanagementsystemen gegenereerd worden, op iedere betaaldag gevolgd worden. Data afkomstig uit verschillende bij het betalingsproces betrokken systemen worden van minuut tot minuut ververst.

**De resultaten.** De beschreven oplossing maakt het mogelijk antwoorden te krijgen op vragen die I-Bridge voorheen niet of slechts moeizaam (achteraf) kon verkrijgen. Enige voorbeelden zijn:

- ~ Hoeveel urenbriefjes zijn al ontvangen?
- ~ Hoe verhoudt het aantal ontvangen urenbriefjes zich ten opzichte van de planning (ook in historisch opzicht)?
- ~ Hoe verloopt de validatie van urenbriefjes?
- ~ Presteren de diverse regio's volgens verwachting?

Waarschuwingen worden automatisch gegenereerd zodra KPI's vooraf gedefinieerde grenswaarden overschrijden. Stel dat op basis van historische analyse is vastgesteld dat in België het aantal verwerkte werkbriefjes om één uur in de middag op 60% van het totaal moet liggen. Als in werkelijkheid de verwerking op dat tijdstip 10% lager ligt, wordt automatisch een bericht gegenereerd en naar de bij dit proces betrokken operationele medewerker(s) gestuurd. Deze medewerkers

kunnen dan actie ondernemen, zodat het probleem tijdig gecorrigeerd kan worden.

Doordat operationele processen continu (en in relatie tot de historische resultaten) gevolgd, bewaakt en geanalyseerd worden, zullen in de nabije toekomst ook steeds nauwkeuriger realistische voorspellingen gedaan kunnen worden over het verloop van deze processen. Op deze wijze kunnen eventuele structurele knelpunten – bijvoorbeeld een tekort aan personeel – eerder geïdentificeerd en verholpen worden. Tegelijkertijd kunnen processen steeds verder geoptimaliseerd worden. Het eindresultaat zal een duurzame en continue verbetering en optimalisering van de serviceprestaties laten zien, die zich uiteindelijk naar (betere) ondernemingsresultaten zullen vertalen.

### Wat zeggen de marktonderzoekers?

Kurt Schlegel, (directeur research Gartner) zegt hierover het volgende: 'BI moet gemakkelijk te gebruiken zijn en analytische applicaties moeten eenvoudiger gebouwd en toegepast kunnen worden.'

Volgens Alys Woodward (IDC) is het 'pervasive' gebruik (overall aanwezig/doordrenkt) van BI essentieel, wil BI ook daadwerkelijk effectief zijn. Maar om dat te bereiken, moeten OBI-toepassingen nauw aansluiten bij de mensen/cultuur van de organisatie, de bedrijfsprocessen en de technologie. Het veronderstelt tevens het inzien van het belang om relevante informatie in de organisatie te ontsluiten of te verspreiden. Uit diverse onderzoeken (Gartner, IDC, *The Economist*, Aberdeen Group, enzovoort) komen – herkenbare – zaken naar voren als:

- ~ 95% van alle BI-implementaties hebben een gegevens-latency van langer dan een dag (Gartner, september 2006).
- ~ Slechts 4% van de leidinggevendenden is 'zeer tevreden' met de data-integratie en -analyse in hun onderneming (*The Economist*, juli 2006).
- ~ 80% van de managers geeft aan dat voor hun organisatie de prestaties dramatisch zouden verbeteren als BI-gegevens meer in het algemeen werden verspreid (*The Economist*, juli 2006).
- ~ 93% van meer dan 350 'best-in-class' geïnterviewde ondernemingen heeft gebruiksgemak als een zeer kritisch selectiecriteria voor KPI-oplossingen opgegeven (Aberdeen Group, september 2007).
- ~ 58% van de bedrijven geeft aan dat hun huidige BI-tools te complex en tijdrovend zijn (*The Economist*, juli 2006).

Een samenvatting van diverse marktonderzoeken onder gebruikers geeft de nabije toekomst als volgt weer:

- ~ meer gebruikers (op operationeel niveau);
- ~ meer gegevens (en meer beslissingen);
- ~ integratie van processen (en het bewustzijn hiervoor);
- ~ toenemende aandacht voor analysetechnieken (verrijking

gegevens, trends, voorspellingen);

- ~ focus op signalering (bewaking van processen en waarschuwing bij ontregelingen/verstoringen, incidentmanagement);
- ~ een verschuiving van de focus op redeneren vanuit IT, naar redeneren vanuit de business.

Hiervan uitgaande, betekent dit dat (toekomstige) systemen en BI-software hier op een intelligente en doeltreffende wijze mee om moeten kunnen gaan. Het behoeft weinig betoog, dat toekomstige gebruikers er helemaal niet op zitten te wachten om meer werk in dezelfde of minder tijd te moeten verrichten. Dat de informatiestroom de komende jaren exponentieel zal groeien, lijkt echter onontkoombaar, maar uiteindelijk gaat het erom dat de gebruiker alleen die informatie krijgt die hij of zij ook echt nodig heeft. Die informatie moet bovendien ook nog eens betrouwbaar en accuraat zijn.

### Conclusie

In dit artikel hebben we Altosoft als voorbeeld genomen om te laten zien dat er in het OBI-landschap wel degelijk iets aan het veranderen is. Waar in consumentenmarkten innovatieve technieken vaak veel eerder en sneller worden opgenomen, lijkt het er in het zakelijk landschap een stuk minder vooruitstrevend aan toe te gaan. De laatste inzichten en stand van de techniek bieden echter voldoende ruimte om veranderingen in het BI-landschap te kunnen bewerkstelligen. Accepteer dus niet zo maar 'nee, dat kan niet' als antwoord en kijk naar wat de nieuwe technologieën te bieden hebben in plaats van u enkel op de traditionele technieken en oplossingen te richten. Het zijn de gebruikers en niemand anders dan de gebruikers, die in toenemende mate de maatstaven voor technische en functionele ontwikkelingen in OBI-land dienen te bepalen. En daar valt in principe niets tegen in te brengen. Immers: wie betaalt bepaalt.

*Marcel Wiedenbrugge is zelfstandig onafhankelijk adviseur op het gebied van credit management en heeft recentelijk een boek geschreven over credit management en software. Zijn ervaringsachtergrond ligt in sales, credit management, service- en klachtenmanagement en creditmanagement software (www.wcmconsult.com).*

*Steven Loewy is managing partner van Intromediate B.V. en heeft daarvoor diverse managementposities in de IT-industrie bekleed. In zijn huidige rol begeleidt en adviseert hij ondernemingen in de technologiesector bij het optimaliseren van hun verkoop, marketing en operationele processen (www.intromediate.com).*