



Grandfather of Datawarehousing Barry Devlin over BI

# Interpretatie wordt vaak vergeten

Robbert Hoeffnagel

**Als we Bill Inmon als de vader van het datawarehouse beschouwen, dan mogen we Barry Devlin toch wel zien als de 'mother' van het datawarehouse. Zelf wil hij overigens niet verder gaan dan de rol van 'grandfather'. Devlin bekijkt vanuit zijn in Ierland gevestigde consultancy-praktijk de huidige aandacht voor Business Intelligence en is tot de conclusie gekomen dat we ten aanzien van BI eigenlijk het belangrijkste vergeten: "Leuk al die cijfers, maar wat betekenen ze nu eigenlijk? En waarom gebruiken we bij de interpretatie van al die data onze rechter hersenhelft zo weinig?"**

Voor een Ier met de flair van een Amerikaanse spreker is het heel eenvoudig om met een zaal vol toehoorders in contact te komen. Een handvol tegendraadse vragen stellen is vaak al voldoende. Dat deed hij onlangs ook tijdens het congres Datawarehousing & Business Intelligence 2008 in Leiden. Een verzoek om handen bleek daarbij al voldoende om de in zijn ogen grootste misser duidelijk te maken die we ten aanzien van Business Intelligence maken. Het gros van de rijkelijk gevulde zaal stak namelijk de hand op toen als opleiding een IT-technische variant werd gesuggereerd. "Opmerkelijk", zei Devlin in een interview na afloop van zijn voordracht. "Vrijwel iedereen in BI is wiskundig onderlegd. Maar waarom komen we in de wereld van BI eigenlijk geen kunstenaars tegen? Of mensen met een theologische opleiding?" De behoefte daaraan is zeer groot, stelt hij, terwijl de meeste organisaties zich tegelijkertijd nauwelijks bewust zijn van het feit dat zij dit soort mensen nodig hebben. "Bij BI gaat het om het verzamelen van gegevens. Daarin willen we trends en relaties ontdekken. En dan komen we vervolgens tot een resultaat. In feite niet meer dan een rijtje cijfers of getallen. Maar wat betekenen die cijfers nu eigenlijk?"

## BI is echter veel meer dan simpelweg data vergaren

Het ontbreekt binnen BI aan interpretatie. Daarom had Devlin als thema voor zijn voordracht gekozen: *Could BI stand for Business Insight?* Daarover laat hij geen onduidelijkheid bestaan: momenteel dus niet. En met 'intelligence' heeft het ook allemaal

niet zo vreselijk veel te maken. Hij wil maar zeggen: we verzamelen weliswaar met z'n allen enorme hoeveelheden data, maar we halen daar vooralsnog niet of nauwelijks kennis uit. BI is echter veel meer dan simpelweg data vergaren. Of beter gezegd: het zou meer moeten zijn. Een uitdrukking die hij daarom keer op keer gebruikt is: "challenge your thinking". Vandaar ook de door hem vooralsnog alleen latent aangetroffen behoefte aan mensen met een tegendraadse manier van denken. Devlin brengt overigens zelf in de praktijk wat hij predikt: de man is astroloog en is daarmee dus in staat langs onverwachte lijnen te denken.

## Platgetreden paden

In zijn voordracht bleef deze astrologische invalshoek in eerste instantie echter buiten beschouwing. Met een paar eenvoudige voorbeelden probeerde Devlin zijn toehoorders van de platgetreden paden af te krijgen. Neem dit punt: wat een goede zakelijke beslissing is, ligt in veel gevallen erg voor de hand. Immers, het gevolg van die beslissing is – bijvoorbeeld – een toename van de verkoop. Of de kosten gingen door de beslissing omlaag, waardoor de winstgevendheid omhoog toenam. Maar is dat wel zo, vroeg Devlin zich als voorbeeld van 'challenge your thinking' af. Hogere autoverkopen vergroten de winst van die fabrikanten en van bijvoorbeeld oliemaatschappijen. Maar ze leiden ook tot meer luchtvervuiling en meer uitstoot van CO<sub>2</sub>. Consumenten kunnen hier dusdanig bezorgd over worden, dat zij besluiten om bepaalde typen auto's links te laten liggen. Zie wat er in de Verenigde Staten met de reusachtige SUV's is gebeurd. Of neem het voorbeeld van outsourcing van IT. Slimme zet, denken veel mensen in eerste instantie, want de kosten voor ICT gaan omlaag. Tegelijkertijd kunnen we ons afvragen of de ontslagen onder ICT-specialisten in eigen land niet tot lagere inkomens en dus lagere bestedingen leiden. Die zich dus weer kunnen

vertalen in lagere verkopen voor datzelfde bedrijf dat tot outsourcing besloot over te gaan. Kostenbesparende maatregelen kunnen dus ook als een boemerang terugkomen en een heel onverwacht effect hebben.

In dit krachten spel is natuurlijk ook een rol voor Business Intelligence weggelegd. Maar wel een andere dan veel mensen geneigd zijn te denken, meent Devlin. "Waar speelt BI nu precies een rol? Het is een hulpmiddel om een accuraat en redelijk snel samengesteld beeld te krijgen van prestaties. Maar wel prestaties uit het verleden", benadrukt hij. Verder helpt BI om gegevens uit verschillende bronnen met elkaar te integreren. "Maar wederom geldt: het gaat om gegevens over en uit het verleden. En natuurlijk kunnen we uit al die verzamelde gegevens patronen halen. Wederom geldt echter: het gaat om patronen uit het verleden."

## De toekomst laat zich maar nauwelijks voorspellen

Voor Devlin is daarmee de conclusie volstrekt duidelijk: BI is een uitstekend hulpmiddel, maar vormt feitelijk niet veel meer dan een basis voor extrapolatie. Het is een tool om analyses te doen op gegevens uit het verleden en die we vervolgens kunnen gebruiken om voorspellingen over de toekomst te doen. Het punt is alleen, stelde Devlin na zijn voordracht: de toekomst laat zich maar nauwelijks voorspellen. Zeker niet als we die klus overlaten aan mensen die wiskundig zijn geschoold. Misschien dat het beter gaat als we daar mensen met een andere en minder rechtlijnige of logische manier van denken bij betrekken.

### Bandbreedte

Tijdens zijn voordracht liet hij dat zien aan de hand van een tijdlijn. Daarin was een aantal reeds genomen beslissingen en hun resultaten afgezet tegen de extrapolatie die we op basis van die historische gegevens zouden mogen verwachten. De feitelijke resultaten kunnen hier echter heel gemakkelijk van afwijken – zowel positief als negatief. Cijfers gaan echter vaak een eigen leven leiden. Dus wordt een bepaalde trendlijn doorgetrokken naar de toekomst, zonder dat al te veel aandacht wordt besteed aan de redenen waarom in het verleden een bepaalde groei of een bepaald resultaat werd bereikt. Devlin pleit voor een aanpak waarbij – ook bij op BI gebaseerde beslissingen – een bandbreedte wordt gehanteerd. Op basis van historische gegevens en patronen kunnen we de richting van de toekomstige lijn wel enigszins inschatten, maar doen we er verstandig aan om een techniek als 'trending' toe te passen waarbij we met name moeten kijken naar mogelijke ontwikkelingen die nu of in de toekomst plaatsvinden en de impact daar-

Foto: Harry Otto.



Barry Devlin: "Er wordt alleen maar op basis van rationaliteit naar gegevens gekeken".

van op onze lijn. Hierdoor ontstaat een bandbreedte waarbinnen we de toekomstige ontwikkeling mogen verwachten. Daar kunnen we nieuwe meetmomenten bij toepassen zodat we een continu veranderende lijn naar de toekomst kunnen uitwerken. Devlin haalde er in zijn voordracht vervolgens een aansprekend want uiterst actueel voorbeeld bij: de subprime hypotheek in de VS. Die situatie laat zien hoe beperkt de rol van klassieke BI vooralsnog is en hoeveel er moet veranderen wil BI wél nuttig worden. "Hadden de betrokken banken en financiële instellingen misschien geen BI-systemen in gebruik? Natuurlijk wel! Die bedrijven investeren al twintig jaar in dit soort systemen en ik denk dat het veilig is om te stellen dat die instellingen misschien wel de beste BI-systemen 'out there' in gebruik hadden. Beschikten ze dan wellicht over slechte data en zagen zij daarom de crisis-in-wording over het hoofd? Ik heb geen idee van de kwaliteit van hun data, maar ik kan me niet voorstellen dat daar het probleem lag."

Devlin is er stellig van overtuigd dat het niet aan BI lag. Althans niet als we BI definiëren als – zeg maar – klassieke Business

Intelligence. "Ik denk dat we inmiddels kunnen vaststellen dat die banken last hadden van wat we in het Engels wel noemen: 'eyes wide shut'. Ze zagen het probleem wel, maar wilden of konden het niet onderkennen. Bovendien hebben zij de snelheid waarmee de veranderingen optraden zwaar onderschat. En we kunnen naar mijn mening vaststellen dat zij – ondanks al die miljoenen die in BI zijn geïnvesteerd – onvoldoende zicht op de toekomst hadden."

### Beperkingen

Daarmee heeft Devlin natuurlijk een aantal interessante beperkingen te pakken als het om klassieke BI gaat. "Business Intelligence heeft een beperkte rol en kan eigenlijk alleen gebruikt worden voor het voorspellen van duidelijke en vooral ook rationele acties. Investeren in BI-tools heeft dan ook alleen maar zin als er sprake is van niet-correcte data of als er te weinig data voorhanden zijn. Bovendien kan geld steken in BI helpen als beslissingsprocessen (te) traag verlopen door bijvoorbeeld gebrek aan historische gegevens. Daar staan echter heel wat beperkingen tegenover. Denk aan mensen met verborgen agenda's of mensen die niet rationeel maar juist emotioneel reageren. Niet alle consequenties van een actie of handeling zijn voorspelbaar en juist met die onbedoelde of onverwachte consequenties kunnen we met BI niets beginnen. Vaak is ook sprake van onbekende externe factoren die invloed uitoefenen. Plus het feit dat veel factoren simpelweg onvoorspelbaar zijn."

## Een model is niets meer of minder dan onze interpretatie van de werkelijkheid

Wat Devlin maar wil zeggen: de wereld is niet rationeel, dus waarom zouden puur op ratio gerichte tools als klassieke BI dan goede hulpmiddelen zijn? Toch is het ook weer niet zo dat we helemaal niets hebben aan Business Intelligence. We moeten het alleen anders gaan gebruiken. Een belangrijk hulpmiddel hierbij is het zogeheten MEDA-model. De letters staan voor Measure, Evaluate, Decide en Act. Het gaat om een cyclus van acties die we continu moeten doorlopen. Onbewust doen we dat als mensen uiteraard al vaak, alleen moet dit in zakelijke processen nog wel expliciet worden gemaakt.

"Ik noem het ook wel 'sense and respond'. Meet en verzamel de feiten. Evalueer deze met behulp van analyses en het vergelijken van resultaten (deze actie had dit gevolg). Neem vervolgens een beslissing en onderneem actie. Meet vervolgens weer de feiten enzovoort. Vergeet echter niet: het is maar een model. En een model is niets meer of minder dan onze interpretatie van de werkelijkheid. Een model moet dus dynamisch zijn. We moeten

bovendien goed beseffen dat BI in dit model maar een beperkte rol speelt. En dat geeft dus wel aan dat BI slechts een van meerdere tools is die we nodig hebben om tot goede beslissingen te komen."

### Naar business insight

Dit MEDA-model geeft dat heel duidelijk aan. "The magic happens", zoals Devlin het noemt, op de overgangen tussen evalueren en beslissen en tussen handelen en meten. "De klassieke Business Intelligence richt zich op meten en evalueren. Daarentegen hebben we aan BI hoegenaamd niets als het gaat om het nemen van beslissingen en het daadwerkelijk handelen." Dat laat Devlin zien met een eenvoudig voorbeeld. In de meetfase verzamelen we verkoopdata. "Tijdens een evaluatie ontdekken we dalende verkopen. Dat zou opgelost kunnen worden met een van deze beslissingen: bijvoorbeeld de loonkosten verlagen en aanpassen aan de feitelijke verkoopresultaten of logistiek uitbesteden of aanpassingen doen aan producten. BI levert voor dit hele proces weliswaar de ruwe data, maar waar zit nu eigenlijk die vermeende 'intelligence' uit BI?"

Op dat moment in zijn voordracht verlaat Devlin de voor BI-specialisten bekende paden. Hij geeft aan dat we voor het nemen van goede beslissingen vooral 'business insight' nodig hebben. Klinkt logisch, maar wat is dat eigenlijk precies? "Business insight is de optelsom van Business Intelligence en business intuition. Veel beslissingen worden – ook in het bedrijfsleven – (deels) op gevoel genomen. Op basis van onze jarenlange ervaring voelen we als het ware wat het juiste besluit of de beste reactie is. Het interessante is nu dat dit ook precies overeenkomt met hoe onze hersenen werken. We hebben een linker hersenhelft die logisch en gestructureerd is. Daar regeren de feiten, denken we logisch na. Dit is de hersenhelft waarmee we woorden formuleren en taal gebruiken. Hiermee rekenen we." Daarnaast hebben we een rechter hersenhelft. "Die werkt met gevoel, met fantasie, met symbolen en beelden. Waar we links met details bezig zijn, vormen we rechts juist het grote overzicht en laten we de details voor wat ze zijn. Hier zit bijvoorbeeld ook religie. Het zal duidelijk zijn dat Business Intelligence een uitstekend hulpmiddel is voor het voeden van de linker hersenhelft. Business intuition en het op gevoel nemen van beslissingen gebeurt met de rechter hersenhelft. Dit laatste aspect zijn we bij BI tot nu toe vergeten. We hebben ons op BI als een zaligmakende rationele technologie gestort en zijn vergeten dat we ook die intuïtieve kant nodig hebben. Samen geven ze ons namelijk *business insight*."

### De-emphasize BI

Gekscherend spreekt Devlin hier ook wel over BI 2.0. Of over Emotion 2.0. Hier komt ook die andere kant van Devlin om de hoek kijken: astrologie. Hij noemt het lachend zijn 'coming out': "Ik heb vier jaar lang astrologie gestudeerd. Sterker nog, ik adviseer managers op basis van astrologie." Dat doet hij ook in

Nederland, al verbiedt de discretie hem om namen te noemen. Interessant voor de liefhebber is bovendien een *slide* uit zijn voordracht waarin hij de dot.com zeepbel op basis van astrologie uitlegt. "Uiteraard kunnen we dit ook doen met de huidige financiële crisis."

Devlin begrijpt heel goed dat dit voor sommige mensen te zweverig en te abstract is. "Het gaat mij ook niet om astrologie. Het gaat er om dat we allerlei feiten en data beschikbaar hebben die we vervolgens moeten interpreteren. Ik kom bij heel veel bedrijven over de vloer en zie daarbij vrijwel altijd dezelfde fout gemaakt worden: er wordt alleen maar op basis van rationaliteit naar die gegevens gekeken. Het ontbreekt aan een goede interpretatie. Men interpreteert op zich wel, maar uitsluitend op basis van rationele argumenten en met behulp van – ik zou haast zeggen – kille logica. Maar mensen handelen en beslissen vaak helemaal niet rationeel."

Daarom riep Devlin zijn toehoorders op de rol van de linker hersenhelft enigszins in te tomen en meer te doen met de rechter hersenhelft. Punt is alleen wel: hoe doen we dat? Of zoals Devlin het in zijn voordracht vertelde: zijn er tools om die rechterhelft van onze hersenen te stimuleren? "Het eerste wat we moeten doen is ophouden BI als de ultieme waarheid te zien. BI is niet meer dan een toolbox die het mogelijk maakt om basisgegevens op tafel te krijgen. 'De-emphasize BI', zeg ik wel eens. Meer data en nog slimmere rekenfuncties betekenen niet altijd een positieve ontwikkeling. Leg dus niet altijd enkel en alleen de nadruk op hulpmiddelen voor het doen van analyses. Sommige beslissingen hebben juist behoefte aan minder data en analyses en hebben juist meer baat bij werken op gevoel."

## Kindertekening

Meer aandacht hebben voor business intuïtie wil zeggen dat we meer gaan doen met ongestructureerde en externe informatie. "Een voorbeeld van meer intuïtief opereren is werken met scenario's en het modelleren van de resultaten per scenario. Ook kan het helpen om meer samenwerking tussen mensen, afdelingen en zelfs complete bedrijven te initiëren. Daar kunnen we bijvoorbeeld invulling aan geven met de hulp van software voor het ondersteunen van brainstorm-sessies. Of denk aan het gebruik van instant messaging. Hierdoor leren mensen elkaar kennen en dat kan bijdragen aan betere beslissingen omdat we – bijvoorbeeld – reacties anders gaan interpreteren of de mening van andere mensen laten meewegen."

Is dit op een of andere manier weer terug te brengen naar het MEDA-model? Ja, dat denkt Devlin wel. "Voor mij is het MEDA-model een *closed loop* proces. We doorlopen voortdurend die vier fasen die samen de cirkel vormen. We moeten ons alleen bij bijvoorbeeld het verzamelen van gegevens niet alleen richten op kale cijfers of data. Betrek hier ook ongestructureerde externe informatie bij. En besef dat de relevante data van veel meer

bronnen of personen afkomstig zijn dan we bij klassieke BI gewend zijn. Datzelfde geldt voor de beslissingsfase, de act-fase en de meetfase. Daar tussendoor speelt een continu proces van aanpassingen in de manier waarop we gegevens interpreteren, waardoor we een beslissing misschien weer iets bijstellen of toch nog een andere informatiebron relevant gaan vinden.

Ik noem dat ook wel *adaptive decision loop*. Die begint met die keurige MEDA-cirkel van vier fasen. Dat is dus onze linker hersenhelft. En vervolgens beginnen daar tussendoor allemaal lijntjes te ontstaan die kleine aanpassingen voorstellen; wijzigingen die ontstaan doordat we onze rechter hersenhelft toestaan mee te doen zodat deze gevoelsmatig allerlei input levert. Daardoor lijkt een adaptive decision loop vaak veel meer op de tekening van een klein kind. Het zit vol met 'krassen' en wild getekende strepen en cirkels. Met andere woorden: gevoelsmatige aanpassingen."

**Robbert Hoefnagel** is freelance journalist.

## Online archief Database Magazine

Online archief

Online archief

Trefwoorden:  zoek Zoektips

U bent op dit moment niet ingelogd. [Inloggen](#)

Extra zoekcriteria:

Database Magazine

Alle magazines

Zoek in:

Alle velden

Titel

Auteur

Omschrijving

Jaar

Bladnummer

Datum:

van: Januari 1993

tot: Maart 2007

Aantal artikelen per pagina: 25

[Array Publications ©](#) | [disclaimer](#) | [privacy statement](#)

Database Magazine-lezer opgelet! Artikelen over onderwerpen als Datawarehousing, SQL, ETL, Business Intelligence, Relationale databases, modellering en nog veel meer vindt u in het Online Archief van Array Publications. Vaktijdschriften als Storage Magazine, Database Magazine, IT Service Magazine, Java Magazine en ons Oracle vakblad Optimize hebben hun artikelenarchief online gezet. Met een Google-achtige zoekstructuur vindt u snel wat u zoekt op [www.dbm.nl](http://www.dbm.nl)