

Efficiënt informatie inzetten voor sturing en vernieuwing

Onderscheid tussen informatiegebruikers en -specialisten

Voor een bedrijfsmedewerker is – nu of binnenkort – toegang tot alle bedrijfsinformatie geen probleem meer. Daarom moeten we ons serieus beraden op hoe met de overdaad aan informatie om te gaan. Dit is belangrijk omdat er een reëel gevaar van stuurloosheid bestaat. De auteurs stellen voor de informatie die een medewerker ontvangt te beperken tot alleen die informatie die nodig is voor de uitvoering van diens taken.

Rob Peters en Sjoerd Hobo

Lange tijd was het een uitdaging om medewerkers toegang te geven tot bedrijfsdata voor rapportage en onderzoek. Het lukt bedrijven echter steeds beter medewerkers toegang te geven tot bedrijfsdata en daarmee tot bedrijfsinformatie. Dit succes draagt bij aan een overdaad aan informatie, een 'informatieoverflow'. Daarom is nu de uitdaging om medewerkers de weg te wijzen naar relevante informatie.

Groei van datawarehouse

Steeds meer bedrijven zijn in staat hun bedrijfsdata geautomatiseerd te reorganiseren voor rapporten of onderzoek. Daartoe worden de bedrijfsdata uit verschillende toepassingen (bijvoorbeeld financiële, logistieke en operationele) geschoond, samengevoegd en eenduidig gedefinieerd. Zo ontstaat er een centrale bedrijfsdataset, ook wel datawarehouse genoemd. Bedrijven slagen hier steeds beter in en de datawarehouses worden steeds groter en uitgebreider. De omvang loopt op van gigabytes naar terabytes. Tien jaar geleden overschreden de grootste datawarehouses één terabyte, nu zijn de grootste datawarehouses met één petabyte duizendmaal zo groot (Babcock,

2006). De groei gaat nu zo snel dat de grote datawarehouses iedere twee jaar verdrievoudigen in omvang (Winter, 2008). Daardoor wordt de noodzakelijke rekenkracht om relevante informatie uit het datawarehouse te halen steeds groter. Daarnaast worden steeds meer data aan elkaar gekoppeld. Vanuit steeds meer invalshoeken worden de data geanalyseerd. Zo moet het onderzoeksbureau Nielsen door veranderend klantgedrag steeds meer klantgegevens opnemen (Babcock, 2006). Bij toename van het aantal invalshoeken stijgt het aantal te onderzoeken combinaties snel. Een medewerker zal keuzes moeten maken. Welke klanteigenschap moet worden meegenomen in het wekelijks stuurrapport? En welke productindeling moet daarbij worden opgenomen? De toenemende diversiteit in de informatie bemoeilijkt dit.

Deze groei van het datawarehouse plaatst de gebruikers dus voor een probleem. Er moet een keuze worden gemaakt tussen efficiënt werken en gebruikmaken van het grote aanbod aan bedrijfsdata. Efficiënt werken betekent een beperking tot uitsluitend de informatie die nodig is voor de sturing van het bedrijf. Een gevolg

Samenvatting

Om beter om te gaan met de informatieoverflow, moet de informatie die een medewerker ontvangt worden beperkt tot alleen die informatie die nodig is voor de uitvoering van diens taken. Dat houdt een verregaande beperking in, maar betekent ook een duidelijker sturing van boven af. Daar is een goede doorvoering van de bedrijfsstrategie voor nodig. Een beperkt aantal analisten krijgt toegang tot alle bedrijfsinformatie.

is dat vernieuwing wordt buitengesloten. Aan de andere kant betekent het gebruikmaken van alle informatie dat een completer beeld van het bedrijf wordt verkregen, maar ook dat er vervuiling optreedt door irrelevante informatie. Daardoor wordt het moeilijker beslissingen te nemen en wordt de efficiëntie geringer.

Om een goede keuze te maken tussen efficiënt werken en alle informatie benutten, en dus optimaal gebruik te maken van de informatie uit het datawarehouse, zal een bedrijf duidelijke keuzes moeten maken. De toegang tot informatie moet strak geregisseerd worden om zowel sturing als vernieuwing mogelijk te maken.

Informatie voor sturing

Wanneer men toegang heeft tot alle bedrijfsdata, is het verleidelijk daar ook veel rapporten over te maken. Een rapport is in dit geval een lijst of een grafiek waarin de data tegen elkaar zijn uitgezet. In die veelheid aan rapporten schuilt het gevaar van stuurloosheid van het bedrijf.

Hoe meer rapporten, hoe beter de organisatie in beeld komt, zo redeneert men terecht. Aan de hand van rapporten kan de organisatie in detail in kaart worden gebracht. De voorraad wordt bijvoorbeeld per dag, per artikel en per warehouse-locatie gevolgd. Of de verkoop wordt per dag, per artikel en per klantgroep weergegeven. De vraag is of alle informatie over het bedrijf nodig is om het bedrijf goed te sturen. Want uiteindelijk is dat het doel van alle rapporten: het kunnen sturen van het bedrijf op basis van informatie.

Een auto is een mooi voorbeeld van beperkte rapportage voor een optimale besturing. Aan de auto zijn allerlei zaken te meten: temperatuur van de motor, bandenspanning, verplaatsingssnelheid, compressiedruk, CO₂-uitstoot, enzovoort. Echter, voor het goed besturen is slechts beperkte informatie nodig en die is weergegeven op het dashboard van een auto. Alle overige informatie is overbodig en leidt af van het werkelijke besturen van de auto. Extra informatie kan zelfs contrapro-

ductief werken. Tijdens een noodrem ben je niet geïnteresseerd in de slijtagekosten aan de banden of de energiekosten aan brandstof. Gelukkig krijg je als autobestuurder niet meer dan de noodzakelijke informatie.

Wat voor een autobestuurder geldt, geldt ook voor de 'bestuurders' van een bedrijf: niet meer informatie dan voor besturing nodig is. Met 'bestuurders' wordt niet alleen de raad van bestuur bedoeld, maar iedereen binnen een bedrijf die stuurt: de directeur, het afdelingshoofd, de magazijnbeheerder. Omdat er in een bedrijf meer bestuurders zitten dan in een auto, is het lastig het bedrijf één kant op te sturen. Daarvoor moet iedereen informatie krijgen die dezelfde kant op wijst. Dat kan alleen als die informatie goed op elkaar is afgestemd en beperkt is tot het hoogst noodzakelijke.

Bijvoorbeeld, wat gebeurt er als de informatie die de inkoper, de magazijnbeheerder en de verkoper in een bedrijf krijgen, niet op elkaar is afgestemd? Als de inkoper informatie krijgt over kosten per leverancier, zal hij zoeken naar de goedkoopste leverancier. Als de magazijnbeheerder informatie krijgt over voorraadkosten, zal hij streven naar geringe voorraad, vooral van dure of vergankelijke of omvangrijke artikelen. Als de verkoper van zijn klanten veel klachten krijgt over late leveringen, zal hij de voorkeur geven aan snel leverende leveranciers en een grote voorraad van snel verkopende artikelen. De geleverde informatie draagt niet bij aan een optimale bedrijfsvoering, want iedereen streeft naar een lokaal optimum. Het is beter als de informatie die de inkoper, de magazijnbeheerder en de verkoper krijgen het streven naar een bedrijfsoptimum ondersteunt. Een voorbeeld van een bedrijfsoptimum is klantenbinding. Die klantenbinding kan worden bepaald door de garantie om (bijna) altijd de bestelde producten te leveren. Als het bedrijf streeft naar een dergelijke klantenbinding, heeft de verkoper informatie nodig over de beschikbaarheid van artikelen (voorraden en levertijden). De magazijnbeheerder



wordt niet meer gewaarschuwd over de kosten, maar over dreigende tekorten in voor de klant belangrijke artikelen. De inkoper krijgt informatie over leverbetrouwbaarheid van leveranciers, terwijl informatie over de kosten alleen wordt gegeven wanneer een bepaalde prijsrange wordt overschreden. Zo wordt de beschikbare informatie op elkaar afgestemd en beperkt tot het noodzakelijke.

Wanneer de medewerkers van een bedrijf, van hoog naar laag, alleen die informatie krijgen die nodig is voor de sturing van het bedrijf, zijn ze beter in staat het bedrijf te sturen. Door die informatie te baseren op de bedrijfsstrategie en over alle bedrijfsonderdelen heen op elkaar af te stemmen, kunnen de medewerkers het bedrijf in dezelfde richting sturen. Voor deze medewerkers houdt dit een verregaande beperking van de toegang tot informatie in.

Informatie voor vernieuwing

Wanneer een beperkt deel van de bedrijfsdata wordt gebruikt voor sturing van het bedrijf, blijft een groot deel ongebruikt achter. Dit deel wordt gebruikt door enkele analisten die gericht naar informatie zoeken. Deze informatie is nodig om vragen – buiten de normale besturing om – te beantwoorden. Veel vragen komen voort uit operationele zaken en vergen gerichte informatie. Bij een gestructureerde opzet van het datawarehouse kan deze informatie snel worden gevonden, bijvoorbeeld: een bepaalde batch van een product bevat fouten en om het product te kunnen terughalen is een lijst met klanten plus aankoopdatum nodig. Andere vragen zijn van meer tactische of strategische aard en bij deze vragen is het minder duidelijk wat de relevante informatie is. Zo is de vraag naar de onderscheidende eigenschappen van goed presterende filialen lastig te beantwoorden, vooral wanneer hier veel filiaaleigenschappen zijn vastgelegd. Hoe meer data er zijn, hoe lastiger juist die interessante eigenschappen te vinden zijn. Dat is jammer, want daardoor wordt de toegevoegde waarde van de grote diversiteit aan informatie in het datawarehouse tenietgedaan.

Wat betekent diversiteit in informatie? In een datawarehouse betekent het verschillende meetwaarden en vooral verschillende invalshoeken. De invalshoeken bepalen het aantal combinaties waarin een meetwaarde kan worden gezien. Bij toename van het aantal invalshoeken stijgt het aantal te onderzoeken combinaties snel. Neem als voorbeeld verkoopcijfers die worden geanalyseerd vanuit de invalshoeken klant, product, winkel en tijd. Alle eigenschappen van klant, product, winkel en tijd kunnen worden gecombineerd. Een rapport kan de verkoopcijfers per provincie (klant), per leeftijdsgroep (klant), per kleur (product), per filiaalgroep (winkel) en per maand

»Er ontstaat een duidelijke tweedeling in informatie-specialisten en informatiegebruikers«

(tijd) tonen. Iedere eigenschap heeft een aantal categorieën, bijvoorbeeld 'kleur': rood, groen. Het aantal mogelijke combinaties is afhankelijk van het aantal categorieën per eigenschap. Het is niet ongebruikelijk dat in een datawarehouse tien eigenschappen van een klant zijn opgeslagen. Als er daarnaast nog tien product-, vijf filiaal- en vijf tijdeigenschappen zijn opgeslagen, zijn er, bij twee categorieën per eigenschap, 900 combinaties. Bij gemiddeld drie categorieën per eigenschap zijn het al 27.000 combinaties. De diversiteit in de informatie wordt steeds groter.

In een dergelijke situatie is het zinvol gebruik te maken van analysetools die helpen bij het zoeken. Datamining-tools kunnen bijvoorbeeld uit alle mogelijke combinaties van invalshoeken de meest relevante combinatie naar voren halen. Een datamining-tool kan met behulp van een beslissboomalgoritme combinaties van eigenschappen bepalen die grote winstgevendheid opleveren. Zo wordt het aantal interessante combinaties gereduceerd en kan het onderzoek verder handmatig en met andere tools plaatsvinden. Dergelijke analyses vereisen een grote kennis van de bedrijfsdata en de vaardigheid om met diverse analysetools te werken. Binnen een bedrijf zal slechts een beperkt aantal medewerkers dit kunnen doen.

Door gericht te zoeken in grote bedrijfsdatasets wordt vernieuwende informatie gevonden. Deze informatie leidt mogelijk tot de bepaling van nieu-

we tactische of strategische bedrijfsdoelen. Om deze doelen te kunnen bereiken moet de koers worden aangepast, en daarmee ook de sturing.

Conclusie

Medewerkers krijgen steeds eenvoudiger toegang tot bedrijfsdata. Omdat die bedrijfsdata snel toenemen in omvang en diversiteit, leidt dat tot een overdaad aan informatie, 'informatieoverflow'. Verdwalen in informatie of, erger nog, verkeerde conclusies trekken is een probleem. Dit probleem overkomt alle informatiegebruikers, of dit nu managers of vertegenwoordigers of inkopers zijn. Maar dit probleem kan worden voorkomen door een goed doordachte inzet van informatie. Daarvoor wordt onderscheid gemaakt in het gebruik van informatie en op grond daarvan wordt toegang tot informatie gegeven. Het informatiegebruik kunnen we in twee groepen indelen: informatie voor sturing van het bedrijf in brede zin (van operationeel tot strategisch), en informatie voor de beantwoording van vragen en voor vernieuwing van het bedrijf.

De medewerkers van een bedrijf krijgen alleen de informatie die nodig is voor de operationele, tactische of strategische besturing. De soort informatie is afhankelijk van de rol van de medewerker. In de ideale situatie is deze 'stuurinformatie' gebaseerd op de bedrijfsstrategie en zowel verticaal als horizontaal zo goed afgestemd dat ze het bedrijf op alle fronten dezelfde kant op wijst. Dit is niet eenvoudig, want het betekent een goed doordachte doorvertaling van strategie naar tactiek naar operaties. Dat is complex, want daarvoor is bijvoorbeeld een goed meetbare definitie van strategische doelen nodig. Veel bedrijven bevinden zich met de definitie van een bedrijfsbrede strategiekaart of een balanced scorecard in een beginstadium. Een volgende stap is de vertaling van de bedrijfsbrede strategiekaart of balanced scorecard naar tactische rapporten op afdelingsniveau. Daarna komen de operationele rapporten per medewerker. De doorvoering van dit principe resulteert erin dat de bedrijfsmedewerkers over de gehele linie weer minder informatie gaan krijgen. De medewerkers kunnen niet meer met een rapportagetool zelf een informatiebron 'exploreren'. Uiteindelijk krijgen ze alleen standaardrapporten op grond waarvan ze de voor de uitvoering van hun taak benodigde beslissingen kunnen nemen.

Een beperkt aantal analisten echter krijgt toegang tot alle bedrijfsinformatie. Zij zullen deze informatie moeten aanwenden voor de beantwoording van vragen en voor vernieuwing van het bedrijf.

De vragen en de vernieuwing worden gestuurd vanuit het management. De vragen kunnen bijvoorbeeld betrekking hebben op de definitie van standaardrapporten. De analisten zijn de specialisten met grote kennis van de bedrijfsinformatie en grote vaardigheid in het gebruik van verschillende analysetools. Uiteindelijk kan het resultaat van de analyses weer leiden tot aanpassing van bedrijfsdoelen en ook de sturing, wat weer zal leiden tot aanpassing van de informatie die de medewerkers krijgen. Want de bedrijfssturing, en de bijbehorende informatievoorziening, is wel eenduidig gedefinieerd en beperkt, maar niet onveranderlijk. Er ontstaat een duidelijke tweedeling in informatiespecialisten en informatiegebruikers. De informatiespecialisten waarborgen de kwaliteit van de informatie. Daarbij wordt de trend van steeds meer medewerkers met steeds meer informatie omgekeerd in steeds meer medewerkers met minder – maar kwalitatief betere – informatie.

Reviewer Bart Baesens

Literatuur

- Babcock, C. (2006). Data, data, everywhere. *InformationWeek*, 9 januari.
- Winter, R. (2008). Why Are Data Warehouses Growing So Fast? www.b-eye-network.com/view/7188.

Rob Peters

is senior consultant bij QNH Enterprise Intelligence. E-mail: rob.peters@qnh.nl.

Sjoerd Hobo

is senior consultant bij QNH Enterprise Intelligence. E-mail: sjoerd.hobo@gnh.nl.