

Managementliteratuur creëert mythen in plaats van methoden

Informatietechnologie wordt vaak gezien als een strategisch smeermiddel voor het herontwerpen van de organisatie. In de praktijk gaat er echter nogal eens iets mis. Managers raken ervan doordrongen dat het niet gaat om harder werken, maar om een totaal andere manier van organiseren en informatiseren. In Automatisering Gids van 21 juni ging prof. dr ir J.L.G. Dietz in op het gebrek aan inzicht in het analyseren van bedrijfsprocessen. Drs ing. J.B.F. Mulder laat nu zien wat een goede analyse betekent voor de praktijk.

Een flexibele, klant- en procesgerichte toepassing van automatisering kenmerkt succesvolle organisaties, niet de hoogte van de automatiseringsuitgaven. Tot deze conclusie zijn veel managers gekomen in navolging van goeroes zoals Paul Strassmann.

Er zijn prachtige voorbeelden te geven van geslaagde aanpassingen van bedrijfsprocessen. Maar er zijn even zoveel mislukkingen te melden. De vraag die zich opdringt is: Hoe kan een herontwerp van de bedrijfsprocessen worden onderbouwd?

De turbulente markt en de snelle ontwikkeling van informatietechnologie leiden steeds vaker tot veranderingen voor organisaties. In grote ondernemingen wordt de complexiteit gereduceerd door te streven naar kleinere min of meer zelfstandige bedrijfseenheden (business units).

De reactie op de automatiseringsontwikkelingen zijn verschillend. Veel organisaties richten zich op afslanken en uitbesteden. De vroege starters beseffen dat de oplossing moet worden gezocht in het realiseren van een compleet nieuwe infrastructuur, waarna het snel en goedkoop bouwen van informatiesystemen tot de mogelijkheden behoort.

Het grootste profijt wordt echter pas behaald wanneer het toepassen van informatietechnologie wordt geïntegreerd in het organisatiedenken. In optima forma zou dat moeten gebeuren bij het opnieuw inrichten van de organisatie op basis van de mogelijkheden die moderne automatisering biedt, ofwel Business Proces Redesign (BPR).

Sinds het begin van de jaren negentig wordt informatietechnologie steeds vaker genoemd als strategisch smeermiddel voor het herontwerpen van de organisatie. Begrippen als Re-engineering, Process Innovation en Redesign mogen zich verheugen in een toenemende belangstelling. Dergelijke benaderingen voor de integratie van organisatie en informatica baseren zich vooral op management- en/of economische theorieën, zoals de kritische succesfactoren van Rockart of Porters waardenketen.

Concepten als de waardenketen zijn zinvol voor het beschrijven van de organisatie en de strategie, maar minder geschikt voor het herontwerpen van de organisatie. Hier is een duidelijke oorzaak voor aan te wijzen. Economische en managementtheorieën gaan over het richting geven aan en inzetten van organisatorische middelen en niet over het herontwerpen van bedrijfsprocessen met behulp van informatiesystemen.

De kunst (of kunde?) is het op één lijn brengen van de bedrijfs- en IT-strategie. Re-engineering van de organisatie vraagt om integratie van zowel een strategische als technische werkwijze.

Bovendien is er sprake van een tweerichtingsverkeer: enerzijds gaat het om informatietechnologie ten dienste van de (veranderende) organisatie en anderzijds worden bedrijfsfuncties beïnvloed door de mogelijkheden van de informatietechnologie.

Risico's

Er bestaan inmiddels heel wat bedrijven die kunnen laten zien hoe verbeteringen kunnen worden behaald door het herontwerp van processen. Bij Ford vroeg men zich bijvoorbeeld af waarom er vierhonderd medewerkers nodig waren voor de crediteurenadministratie, terwijl Mazda het met vijf medewerkers af kan. Door onder meer de organisatie en informatiesystemen totaal te veranderen werden enorme verbeteringen behaald.

Er zijn echter meer tegenvoorbeelden te geven, zij laten zien dat herontwerp en herdefinitie van de organisatie niet zonder risico's is. Een herontwerp-aanpak moet daarom meer kunnen dan alleen het verbinden van de huidige processen. Een nieuwe invulling van de organisatie wordt immers niet gerealiseerd door voort te borduren op de huidige situatie en systemen. Managers

raken ervan doordrongen dat het niet gaat om harder werken, maar om een totaal andere manier van organiseren en informatiseren.

Er is sterke behoefte aan een fundamentele methode om die interactie tussen organisatie, management en informatietechnologie precies te specificeren. Het ontbreekt het management aan zo'n theorie. Voor het herontwerpen van bedrijfsprocessen moeten managers varen op hun intuïtie en ervaring. Van de populaire managementliteratuur moeten zij het niet hebben, die heeft meer mythen gecreëerd dan fundamentele methoden geboden.

Een manier om een herontwerp te onderbouwen is het analyseren van de essentiële bedrijfstransacties, zoals interne of externe productieopdrachten. Deze transacties zijn essentieel, in de betekenis dat zij leiden tot afspraken tussen partijen. Daarbij maakt het niet uit of de onderliggende informatie-uitwisseling nu telefonisch of via Internet plaatsvindt. In beide gevallen is eenzelfde verplichting aangegaan en blijft de overeengekomen transactie de verantwoordelijkheid van de organisatie.

Voorwaarde is via het identificeren en vastleggen van deze transacties te komen tot een bedrijfsmodel, dat onafhankelijk is van de gebruikte informatietechnologie en de bestaande organisatie.

De waarde van zo'n essentieel bedrijfsmodel wordt duidelijk wanneer men financiële transacties van een bank anno 1956 vergelijkt met de wijze waarop dergelijke transacties tegenwoordig met informatietechnologie worden uitgevoerd. Het essentiële bedrijfsmodel is al die jaren hetzelfde gebleven, maar zowel de organisatie als de informatiesystemen zijn sterk veranderd. Alle minder abstracte modellen zoals data-flow-diagrammen vertonen in die periode echter grote verschillen. Een andere eigenschap van deze benadering is dat zij intuïtieve en overzichtelijke modellen oplevert voor het management en de medewerkers. Dit in tegenstelling tot de vaak papierverslindende en ondoorzichtige traditionele rapporten. Bedrijfsmodellen die zijn gebaseerd op essentiële transacties, tonen het management welke radicale maatregelen men kan of moet nemen met informatietechnologie om de voortdurende veranderingen in de omgeving en binnen het bedrijf adequaat op te vangen.

Maximaal drie minuten

Er bestaan wereldwijd slechts enkele methoden die zich baseren op een wetenschappelijke en door de praktijk getoetste informatietheorie. Een van deze methoden is de Business Design Technology van Fernando Flores en Terry Winograd (Californië, USA). Een andere methode is de Dynamic Essential Modelling of Organisations van prof. Jan Dietz van de TU Delft. Beide methoden bieden technieken die er onder meer voor zorgen dat het management zich kan beperken tot de (transacties behorende bij hun) bedrijfsprocessen; de informatiesystemen zijn daar een methodische afgeleide van. In deze denkwijze staat niet de organisatorische invulling of gebruikte technologie centraal, maar de communicatie tussen medewerkers die nodig is om bedrijfstransacties succesvol uit te voeren.

Begin jaren tachtig begonnen Flores en Winograd, toen nog beiden hoogleraar Computer Science aan de Stanford University, het advies- en softwarebedrijf Action Technologies om de theorie in de praktijk te brengen. Om de communicatie in de organisatie te coördineren ontwikkelden zij het eerste werkstroomprogramma The Coordinator. Het innovatieve concept achter The Coordinator was dat door het modelleren van de processen een directe vertaling mogelijk was naar een werkend werkstroomstelsel.

Toen zij begonnen, waren er nog geen mail-systemen voor PC's, dus werd in samenwerking met Novell het MHS (Message Handling System) ontwikkeld, dat tegenwoordig wordt gebruikt in Netware. Sinds die tijd is er, vooral binnen het Amerikaanse bedrijfsleven, veel ervaring opgedaan met deze aanpak. Twee voorbeelden.

° Het Continental Rehabilitation Hospital (San Diego, USA). Het project kwam in uitvoering in 1994 en werd in 1995 afgerond. In het ziekenhuis werd het als een probleem ervaren om alle medische onderzoeken te coördineren, af te ronden en daarvan medische en verzekeringsdocumenten op te stellen. In het verleden werd alles op een lineaire wijze gerealiseerd: een dokter deed een onderzoek, verzocht om enkele testen, ontving de resultaten, maakte hiervan een rapport en gaf een verwijzing voor de volgende specialist. Waarop het gehele proces werd herhaald. Een dergelijke manier van werken kon tot drie maanden in beslag nemen. Deze methode had twee nadelen, de patiënten kregen niet snel de uitslag en de verzekeringsmaatschappijen moesten meer betalen voor de tijd die hieraan was besteed. De medische directeur, ontevreden met deze situatie, herinnerde zich 'Understanding Computers and Cognition' van Flores en Winograd, waarin een organisatie werd beschreven als een herhalend en ad hoc communicatienetwerk. In deze processen kan een structuur worden ontdekt van transacties tussen klanten en uitvoerders. Eveneens werd een aanpak beschreven om deze communicatie te coördineren.

In het ziekenhuis werd besloten om via deze methode de processen in kaart te brengen. Op deze manier kon worden uitgezocht waarom het zoveel tijd kost om rapporten en onderzoeken te voltooien. Voor de analyse werd gebruik gemaakt van ActionWorkflow-software.

Het hanteren van de methode en de software was eenvoudig, moeilijker was het om inzicht te krijgen in het werk van andere specialisten. Nadat de huidige manier van werken was gemodelleerd, werden de oorzaken duidelijk. Sommige taken waren onnodig of werden achter elkaar uitgevoerd, terwijl deze ook tegelijkertijd konden plaatsvinden. Met andere woorden, sommige specialisten zaten voor niets op elkaar te wachten. Ook was een monitorfunctie nodig voor de administratie om de artsen, verpleegsters en andere medewerkers aan hun afspraken te houden.

Na deze analyse werd het model aangepast. Dit model vormde tevens de specificaties voor een werkstroomstelsel. Op basis van het nieuwe bedrijfsmodel en met behulp van het werkstroommanagementsysteem bleek het binnen twee maanden mogelijk om de tijd die nodig was om een rapport te sturen naar de verzekeringsmaatschappijen terug te brengen van twee of drie maanden naar drie tot vier weken. De administratie was in staat om een rapport binnen een uur op te stellen in plaats van de gebruikelijke acht uur, omdat men niet hoefde te wachten totdat alle informatie boven tafel was.

° Microsoft Corporation (in 1996 afgerond). De order-managementafdeling van Microsoft kent vele informatiestromen, waaronder E-mail, telefonische berichten, (EDI) files, gescande documenten en faxen. Voor elk van deze documentstromen zijn andere procedures, personen en systemen van toepassing.

Om de informatie en procedures te stroomlijnen is gebruik gemaakt van een werkstroommanagementsysteem, dat werd geïntegreerd met een document-image-systeem. Hierdoor konden de Microsoft-medewerkers zich richten op het uitvoeren van hun werkzaamheden in plaats van de afhandeling van de diverse soorten documenten. Bepaalde handelingen werden geëlimineerd of volledig geautomatiseerd.

De order-managementafdeling is nu in staat om 20 procent meer orders te verwerken zonder toename van personeel. De klant-responsetijd is teruggebracht van 24 uur naar maximaal drie minuten.

World Wide Workflow

Deze voorbeelden zijn op zich niet belangrijk. Belangrijker is het antwoord op de vraag waarom deze implementaties succesvol waren en hoe deze kennis kan worden aangewend voor andere organisaties.

Het gemeenschappelijke in de ervaringen is dat een aanpak zich in eerste instantie moet richten op de bedrijfsprocessen. Informatiesystemen en procedures worden naderhand afgeleid. En zij zijn alleen correct af te leiden uit daarvoor ontwikkelde methoden, zoals bijvoorbeeld de 'business design technology'. Een dergelijke methode gaat uit van een ontwerp dat dwingt volledige keuzes te maken. Een analysegereedschap helpt daarbij knelpunten te herkennen en fouten te voorkomen door middel van consistentiecontroles. Daarnaast is het van belang dat het bedrijfsmodel grotendeels het werkstroomstelsel genereert, dat voortdurend aan de praktijk wordt getoetst en aangepast. Een bedrijfsmodel is dus niet (alleen) de documentatie van de huidige processen, maar dynamisch in de ondersteuning van de bedrijfstransacties.

Prof. John J. Donovan van MIT Business School constateerde in 1994 dat een gemiddeld automatiseringstraject zo'n twee jaar in beslag neemt. Wetende dat bepaalde productlevenscycli tegenwoordig slechts negen maanden duren en steeds korter worden, is het duidelijk dat er behoefte bestaat aan snellere methoden van systeemontwikkeling om de processen van deze producten te ondersteunen.

Naast een klant- en procesgerichte aanpak is flexibiliteit noodzakelijk voor een goede interactie tussen management, organisatie en informatietechnologie. Flexibiliteit kan worden verkregen door onder meer Rapid Application Development, objectgeoriënteerd ontwerpen en door gebruik te maken van open systemen en standaarden.

Flores en Winograd werken in Alameda (San Francisco, USA) aan het eerste werkstroommanagementsysteem dat is gebaseerd op Internet-technologie (Metro). Hiermee wordt het mogelijk om voor geografisch verspreide medewerkers en bedrijfsonderdelen een intranet op te zetten. Tegelijkertijd kunnen transacties met (miljoenen) Internet-gebruikers via het wereldwijde Web worden gerealiseerd.

Deze ontwikkeling, genaamd World Wide Workflow, betekent dat communicatie niet meer begint en stopt bij de muren van de organisatie. Maar dat ook de communicatie met andere partijen, zoals klanten, dienstverleners, leveranciers en overheidsinstanties kan worden gemodelleerd in een werkstroommanagementsysteem. Het op één lijn brengen van de bedrijfs- en IT-strategie en de vertaling ervan naar het herontwerpen van bedrijfsprocessen met behulp van

informatiesystemen komt hiermee weer een stapje dichterbij.

Hans Mulder

Drs ing. J.B.F. Mulder is consultant bij Venture Management BV te Rijswijk.