

Analyse van bedrijfsprocessen vaak zwaar onvoldoende

Aan het beschrijven, veranderen of stroomlijnen van bedrijfsprocessen moet een goede analyse vooraf gaan. De gevestigde methoden en technieken, zeggen prof. dr ir J.L.G. Dietz, ir ing. M. Jansen en ir ing. F.C.J. Poot, schieten echter te kort. Zowel op het gebied van Administratieve Organisatie, Business Process Re-engineering en Werkstroomautomatisering zijn de gangbare methoden niet in staat hoofd- en bijzaken van elkaar te onderscheiden.

Door de Iso-certificering van bedrijfsprocessen is de aandacht voor de Administratieve Organisatie (AO) toegenomen. Dit vakgebied houdt zich bezig met de inrichting van organisaties. Een onderdeel daarvan betreft het beschrijven van de primaire en secundaire bedrijfsprocessen. Een eerste vereiste voor certificering is dat de bedrijfsprocessen volledig en nauwkeurig zijn beschreven. Voor het vastleggen hiervan zijn in de loop der tijd verschillende methoden en technieken ontwikkeld, zoals SDW/AO. Aan deze methoden en technieken kleven echter enkele bezwaren.

Het eerste bezwaar is dat in de geproduceerde beschrijvingen geen onderscheid wordt gemaakt tussen hoofdzaken (de eigenlijke bedrijfsactiviteiten) en bijzaken (alle ondersteunende activiteiten). Het maken van bijvoorbeeld een kopie van een contract voor het archief is een ondersteunende activiteit bij het daadwerkelijk afsluiten van het contract met de klant (immers als er geen contract wordt afgesloten hoeft het ook niet te worden gearchiveerd). Door het ontbreken van zulke onderscheidingen zijn AO-beschrijvingen vaak lange structuurloze aaneenschakelingen van stukken tekst en/of diagrammen, die allemaal even belangrijk lijken. Het tweede bezwaar is dat de gangbare methoden en technieken niet kunnen garanderen dat de geproduceerde AO-beschrijving volledig is. Er ontbreekt een zodanig begrip van de bedrijfsprocessen dat het als toets voor volledigheid kan worden gebruikt. Alleen op basis van zo'n begrip is het mogelijk te garanderen dat er geen stukjes proces worden vergeten. Het derde bezwaar betreft de onderhoudbaarheid van AO-beschrijvingen. Het aanbrengen van correcties en aanvullingen, die na enige tijd onvermijdelijk nodig zijn, kost meestal onevenredig veel moeite. De oorzaak is dat men niet snel kan bepalen op welke onderdelen van een beschrijving een verandering van een bedrijfsproces effect heeft. Het onderhoud van AO-beschrijvingen is daardoor een tijdrovende bezigheid. Dat leidt er weer toe dat wijzigingen vaak worden opgespaard en pas na verloop van tijd worden aangebracht. Hierdoor kan men er niet meer zeker van zijn dat een AO-beschrijving de actuele situatie weergeeft.

Ook de gangbare BPR-benaderingen maken te weinig onderscheid tussen hoofd- en bijzaken. Hoewel er geen algemeen geaccepteerde definitie bestaat van Business Process Re-engineering (BPR), is het uitgangspunt van alle BPR-benaderingen hetzelfde. Namelijk, dat er een substantiële mate van innovatie nodig is om flexibiliteit en concurrentievoordeel voor een organisatie te verkrijgen en te behouden. Waar BPR altijd op neer komt is, dat men gaat sleutelen aan de werking van een organisatie. Om dat verantwoord te doen, is het uiteraard nodig dat men een grondig inzicht heeft in de werking van organisaties. De gevestigde BPR-benaderingen bieden dat vereiste inzicht in de werking van een organisatie echter niet. Het gangbare systeemconcept dat voor BPR wordt gehanteerd, is een gedrag-georiënteerd systeemconcept. Dat wil zeggen dat men een organisatie of een informatiesysteem (of een deel daarvan) beschouwt als een black-box. De invloed van de omgeving op het systeem wordt voorgesteld door een aantal invoervariabelen. De invloed van het systeem op de omgeving wordt voorgesteld door een aantal uitvoervariabelen. En het gedrag wordt bepaald door het functionele verband tussen invoer- en uitvoervariabelen.

Zo'n systeemconcept is voldoende als men alleen maar het gedrag wil manipuleren, dus als men alleen maar 'aan de knoppen wil draaien'. Het is echter volstrekt ontoereikend als men aan het systeem wil sleutelen, dus als men de constructie ervan wil veranderen. De zogeheten functionele decompositie van 'black-boxes' doet hier niets aan af. Het systeembegrip blijft namelijk nog steeds functioneel, gedrag-georiënteerd.

Een ander bezwaar tegen de huidige BPR-benaderingen is, dat niet of onvoldoende kan worden aangegeven wat vast moet blijven en wat mag worden veranderd. Dat is een belangrijke

tekortkoming. In elk innovatieproces moet vooraf expliciet en zorgvuldig worden afgesproken wat mag worden veranderd en wat niet. Zo'n afspraak is ook de belangrijkste toets voor het evalueren van de innovatie-alternatieven. Wie bijvoorbeeld een landschap laat herontwerpen door een landschapsarchitect, maar niet afsprekt dat het een openbaar park moet blijven, heeft geen argument om een eventueel fraai ontwerp van een golfbaan af te wijzen. Men moet overigens constateren dat ook de bestaande methoden voor het ontwikkelen van informatiesystemen, aan dit euvel lijden.

Onvoldoende

Het streven naar verhoging van de effectiviteit en de efficiency van bedrijfsprocessen, heeft ook geleid tot meer aandacht voor de informatiesystemen die direct de uitvoering en de besturing van de operationele processen ondersteunen. Men spreekt respectievelijk van Work Flow Automation (WFA) en van Work Flow Management (WFM). Omdat ze meestal hand in hand gaan, worden ze hier aangeduid als WFM. Het behoeft geen betoog dat voor een optimale aanpak van WFM eenzelfde inzicht in de werking van organisaties nodig is als voor het zinvol realiseren van BPR. Men moet helaas constateren dat dit inzicht ook in de gangbare aanpakken voor WFM ontbreekt. Niet alleen (Bestuurlijke) Informatiekunde, ook Logistiek houdt zich bezig met WFM. Men spreekt wel van Administratieve Logistiek, daarmee uitdrukkelijk dat het gaat om het toepassen van logistieke principes in de besturing van werkstromen. Hoewel er op die manier verbeteringen in bedrijfsprocessen en in de besturing ervan kunnen worden behaald, is de aanpak gedoemd suboptimaal te blijven. Immers, de benadering vanuit de Logistiek is gebaseerd op de analogie tussen goederenstromen en documentstromen. Het transporteren, opslaan en verwerken van documenten betreft echter slechts de manier van realiseren van bedrijfsprocessen, niet die processen zelf.

In de afgelopen vijf à tien jaar is er op verschillende plaatsen in de wereld onderzocht in hoeverre een taal filosofische analyse van menselijke communicatie een nieuwe basis kan zijn voor methoden voor de ontwikkeling van informatiesystemen, BPR en WFM. Die onderzoeken hebben vernieuwende inzichten en verrassende resultaten opgeleverd. Wereldwijd bekend is het produkt ActionWorkflow, een WFM-systeem van de firma Action Technologies in Alameda, Californië. Deze firma is opgericht door de Amerikaanse hoogleraren Winograd en Flores, de auteurs van 'Understanding Computers and Cognition'.

In Nederland is er, eerst aan de Rijksuniversiteit Limburg, en daarna aan de Technische Universiteit Delft, langs dezelfde lijn, dus puur gebaseerd op de functie van menselijke communicatie, een geheel nieuwe theorie en een daarop voortbouwende methodiek ontwikkeld: de Dynamic Essential Modelling of Organisations (Demo). De theorie omvat drie ideeën -het werking-georiënteerd systeemconcept, drie abstractieniveaus en het transactieconcept- die tot een verbetering kunnen leiden van de beschrijving, het herontwerp en de besturing van bedrijfsprocessen (zie 'Introductie tot Demo, van informatietechnologie naar organisatietechnologie', Samsom 1996).

Reisverzekering

Binnen de gevestigde methoden voor de ontwikkeling van informatiesystemen worden twee abstractieniveaus onderscheiden, aangeduid als functioneel en technisch (of respectievelijk: logisch en fysisch). Daarbovenop kan echter nog een derde worden geplaatst, het essentiële niveau. De methode Demo onderscheidt drie niveaus: het essentiële, het informationele en het documentele niveau (zie figuur).

Op het essentiële niveau wordt een organisatie gezien als een systeem van individuen met bevoegdheden en verantwoordelijkheden. Het onderscheid tussen het essentiële en het informationele niveau is het onderscheid tussen het nemen van een beslissing, van welke aard ook, door een bevoegd en verantwoordelijk persoon, en het uitvoeren van een berekening (door een persoon of een computer). Op het essentiële niveau wordt de functie van een organisatie ten opzichte van haar omgeving gerealiseerd. De daarbij direct betrokken personen zijn de 'echte' actoren in de organisatie. Het documentele niveau, de realisatie van het informationele niveau, beschouwt een organisatie als een systeem van operatoren die documenten produceren, opbergen, transporteren en vernietigen.

In de bestaande informatiekundige methoden vallen het essentiële en het informationele niveau feitelijk samen in het functionele of logische niveau. Hoewel het onderscheiden van essentiële en informationele zaken vaak als nuttig en nodig wordt beschouwd, bieden die methoden geen hulp bij het maken van dat onderscheid. Het essentiële model van een organisatie is een volledige en exacte beschrijving van alle bedrijfsprocessen, geheel onafhankelijk van de wijze waarop die in informatorische en organisatorische zin zijn gerealiseerd.

Een voorbeeld. Voor het aanvragen van een reisverzekering (essentieel, namelijk het doen van

een verzoek) moet de aanvrager onder meer zijn persoonsgegevens invullen op een bepaald formulier (informatieel) en dit versturen per reguliere post (documenteel).

Hoofd- en bijzaken

Met behulp van de drie abstractieniveaus kan men op het gebied van AO, BPR en WFM op een gefundeerde en structurele wijze onderscheid maken tussen hoofd- en bijzaken. De overzichtelijkheid en inzichtelijkheid van een bedrijfsproces wordt door die gelaagde beschrijving aanzienlijk vergroot. Het transactieconcept, waardoor een bedrijfsproces een overzichtelijk bouwwerk is van transacties, draagt daar nog extra aan bij. Aangezien elke transactie verloopt volgens hetzelfde complete patroon, kan de volledigheid van de beschrijving van een bedrijfsproces worden gegarandeerd.

Het onderscheid in drie abstractieniveaus bevordert ook de onderhoudbaarheid van AO-beschrijvingen. Het essentiële niveau is namelijk tevens het meest stabiele niveau en het documentele het minst stabiele. Het informatiele niveau zit daar tussenin. In het voorbeeld van de reisverzekeringen zal het afsluiten van een reisverzekering in essentie altijd hetzelfde blijven, maar de wijze waarop het formulier wordt verstuurd (documenteel) zal in de loop der tijd waarschijnlijk veranderen. Zo zou men kunnen besluiten om in het vervolg het formulier per fax te laten versturen in plaats van per reguliere post, terwijl het nog steeds om een verzoekactie gaat. Met behulp van het onderscheid in abstractieniveaus is het mogelijk exact te definiëren en af te bakenen wat Business Process Redesign en Business Process Re-engineering inhoudt (zie figuur). De combinatie van het (werking-georiënteerde) systeemconcept en het transactieconcept maakt het mogelijk op elk niveau van abstractie de huidige gang van zaken in een organisatie haarfijn te analyseren en vervolgens concrete voorstellen te doen tot verbetering. Het informatiele niveau ondersteunt het essentiële niveau en het documentele niveau ondersteunt het informatiele niveau. Met behulp van dit principe is het mogelijk in een innovatieproces exact aan te geven wat vast blijft en wat mag worden veranderd. Het wordt daarmee tevens mogelijk een precies onderscheid te maken tussen het herontwerpen en herinrichten van bedrijfsprocessen, en, binnen het herinrichten van bedrijfsprocessen, tussen het herontwerpen en herinrichten van informatiesystemen.

Jan Dietz, Marco Jansen en Frank Poot

Prof.dr ir J.L.G. Dietz is als hoogleraar verbonden aan de vakgroep Informatiesystemen van de Faculteit der Technische Wiskunde en Informatica van de TU Delft. Ir ing. M. Jansen en ir ing. F.C.J. Poot zijn vennoten van Probus Professionals in Business Systems te Delft.