

# Onderzoekers meten gevolgen workflowimplementaties bij Nederlandse organisaties

## Het workflow-effect

Het effect van workflowtechnologie op de processen van een onderneming lijkt op papier evident. Bedrijfsprocessen zijn sneller en efficiënter uit te voeren: het werk blijft niet liggen, mensen zijn niet meer druk met het opzoeken en doorsturen van documenten. De vraag is of deze vermeende voordelen ook zichtbaar zijn in de praktijk. Wetenschappers van de TU Eindhoven en consultants van Deloitte zijn in 2001 naar aanleiding van deze vraag een onderzoek begonnen naar de gevolgen van workflowtechnologie. Met een zelf ontwikkeld model meten zij het effect van workflowsystemen op doorlooptijden, bewerkingstijden, wachttijden en bezettingsgraden van processen bij verschillende Nederlandse organisaties.

Workflowmanagementsystemen lijken een heuse revival door te maken. Misschien niet onder hetzelfde etiket als waaronder ze in de jaren negentig op de markt kwamen en soms verpakt in een ander soort systeem, maar toch. Onder de motorkap van veel nieuwe Business Process Management-systemen en ERP-pakketten zit een technologie die verdacht veel lijkt op workflowtechnologie. Leveranciers van workflowgerelateerde technologie weten nu eenmaal dat hun beoogde klanten – het zijn net mensen – af en toe behoefte hebben aan een grote sticker 'Vernieuwd! Nu nog beter!' op de aangeboden waar.

Aan de ene kant is dat spelen met etiketten vervelend. Het zorgt ervoor dat de objectieve toeschouwer meer tijd kwijt is aan het doorkrijgen van

wat een bepaalde technologie nu eigenlijk voorstelt. Ook worden eerdere ervaringen en kennis met workflowtechnologie minder toegankelijk. Aan de andere kant is het goed dat er weer belangstelling wordt gekweekt voor een technologie waarvan het potentieel nog lang niet volledig lijkt te worden aangesproken door het bedrijfsleven. Een andere valide reden om weer aandacht te vestigen op workflow is dat bestaande systemen volwassen worden, wat zich onder andere uit in allerlei nieuwe interessante faciliteiten. Denk hierbij aan betere mogelijkheden tot het online monitoren van processen en betere technische integratiemogelijkheden tussen het workflowsysteem en andere systemen binnen en over de organisatiegrenzen.

### Toeters en bellen

Dat zijn echter de toeters en bellen. De essentie van alle BPM- en workflowsystemen blijft dat ze op basis van een beschrijving van een bepaald proces in staat zijn om dat proces aan te sturen. Dat wil zeggen: op het juiste moment krijgt de juiste medewerker of het juiste systeem een pakket werk toegespeeld door het systeem, conform die procesbeschrijving. Zodra dat pakketje werk is afgerond routeert het workflowsysteem de bijbehorende zaak verder, net zolang totdat de aanvraag, klacht of bestelling helemaal is verwerkt. Het voordeel van deze aanpak is op papier evident. Doordat er een systeem is dat zorgt voor de logistieke afhandeling van het werk, kunnen mensen zich vooral richten op het werk zelf. Bedrijfsprocessen kunnen in principe sneller en efficiënter worden uitgevoerd: het werk blijft niet liggen, mensen zijn niet meer druk met het opzoeken en doorsturen van een document. Prachtige voordelen, alleen de vraag is: zijn deze voordelen ook waarneembaar in de praktijk?

Vraag dit een leverancier van workflowtechnologie en je kunt ongetwijfeld het antwoord voorspellen. Veel moeilijker is het om objectieve gegevens boven tafel te halen over de voor- en nadelen van de toepassing van workflowtechnologie. En de gegevens die er zijn, betreffen meestal een specifieke casus of een heel klein onderzocht aspect. Reden genoeg voor de wetenschappers van de TU Eindhoven en de consultants van Deloitte om in 2001 te starten met

een onderzoek over de vraag naar de effectiviteit van workflowsystemen in de praktijk.

### Workflowonderzoek

De bedoeling van dit zogenaamde 'workflowonderzoek' is om over de schouder mee te kijken bij verschillende implementaties van workflowsystemen in Nederland: in verschillende organisaties, bij verschillende processen en van verschillende soorten leveranciers. Via diverse kanalen zijn aan het begin van het onderzoek oproepen gedaan om hieraan mee te werken en dat heeft tot op heden geresulteerd in de deelname van acht Nederlandse organisaties van verschillende grootte en actief in verschillende sectoren. In totaal gaat het om twintig verschillende bedrijfsprocessen waarvoor vijf verschillende workflowsystemen worden geïmplementeerd, namelijk Staffware, Cosa, Flower, eiStream en een maatwerkpakket.

Vooraf werd gehoopt op de deelname van meer organisaties om het makkelijker te maken om generieke uitspraken te doen. Het bleek echter moeilijk om organisaties te vinden die op het moment dat het onderzoek startte zich precies in de juiste fase van voorbereiding bevonden. Dat wil zeggen: het workflowsysteem was al wel geselecteerd door de organisatie net zoals het proces of de processen waarvoor het geïmplementeerd zou worden (conditie a), maar de feite-

lijke implementatie was nog niet gestart (conditie b). Conditie a was belangrijk om de organisatie te kunnen betrekken in het workflowonderzoek; gezien de lengte van selectietrajecten en de mate van onzekerheid die er tijdens zo'n proces nog steeds bestaat over het doorgaan van het proces leek een organisatie die hier nog niet aan kon voldoen geen goede kandidaat. Conditie b was belangrijk om in staat te zijn om een goede nulmeting te doen, dat wil zeggen: vast te stellen hoe het bedrijfsproces presteerde zonder workflowtechnologie. Hoewel het niet onmogelijk is om dit soort gegevens achteraf boven tafel te krijgen, werd dit laatste toch niet als aantrekkelijk gezien.

### *De naïeve aanpak leverde te veel interpretatieproblemen op*

#### Prestatiecriteria

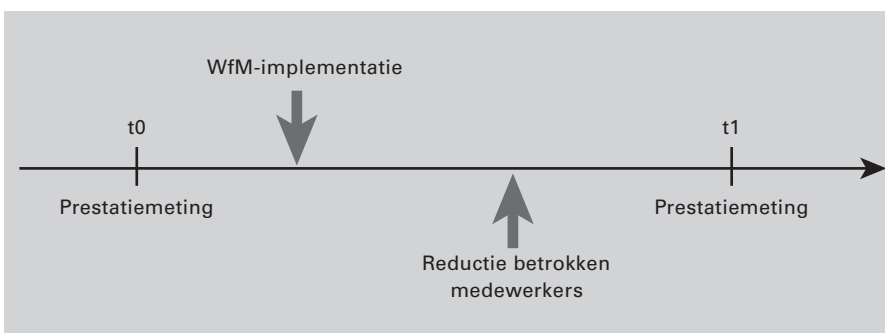
Een onmiddellijk opdoemende kwestie bij het meten van de effecten van workflowtechnologie is wat gemeten moet worden. We hebben ervoor gekozen om ons te richten op de volgende prestatiecriteria:

- , Doorlooptijd: de tijd die het kost om een zaak van begin tot eind te behandelen;
- , Bewerkingstijd: de totale tijd die

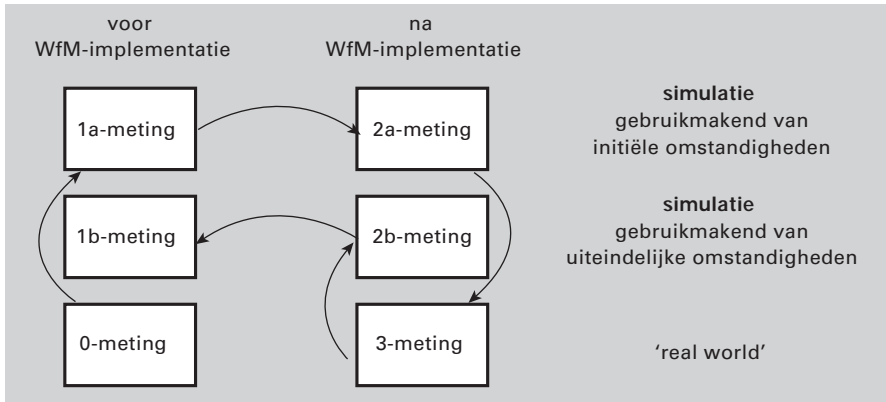
- het medewerkers kost om te werken aan een zaak;
- , Wachtijd: de tijd die verstrijkt zonder dat er aan een zaak wordt gewerkt;
- , Bezettingsgraad: het beslag dat wordt gelegd op de medewerkers die aan een zaak werken.

Bij al deze criteria is gekeken naar de gemiddelde waarde en de spreiding in die waarde.

Het onderzoek zou een enigszins naïeve aanpak kennen wanneer er eens vlak voor de implementatie van een workflowsysteem ( $t_0$ ) en enige tijd erna ( $t_1$ ) al deze criteria gemeten zouden worden (zie afbeelding 1). Uit het verschil tussen deze gegevens zou je kunnen afleiden wat het effect van de workflowtechnologie is. Echter, het is zeer goed voor te stellen dat er tussentijds andere belangrijke gebeurtenissen plaatsvinden in de betreffende organisatie, zoals een reorganisatie of een reductie van het aantal medewerkers dat aan het proces werkt. In zo'n geval is het verschil tussen de metingen op  $t_0$  en  $t_1$  niet alleen maar toe te schrijven aan het workflowsysteem. In het geval van het voorbeeld, dat is gebaseerd op een werkelijke situatie, zou je kunnen zien dat de prestaties niet echt veranderd zijn. De positieve effecten die het workflowsysteem teweegbrengt, bijvoorbeeld op het terugbrengen van de doorlooptijd, zijn door de organisatie 'ingeboekt' door sommige medewerkers te laten werken aan andere processen. Daardoor loopt de wachttijd van zaken weer op – er zijn minder mensen om hetzelfde werk te doen – waardoor de doorlooptijd weer op het peil van voorheen terechtkomt, net zoals de bezettingsgraad van de betrokken medewerkers. Het zou niet eerlijk zijn om in dit geval te concluderen dat workflowtechnologie geen gunstig effect heeft gehad op de prestaties van het proces.



Afbeelding 1. Naïeve aanpak.



Afbeelding 2. Aanpak workflowonderzoek.

### Bouwen en simuleren

Om interpretatieproblemen bij de naïeve aanpak te voorkomen is voor een andere aanpak gekozen. In deze aanpak speelt het bouwen van modellen en het simuleren hiervan een belangrijke rol (zie afbeelding 2).

De echte metingen aan de onderzochte processen voor en na de implementatie van het workflowsysteem zijn in afbeelding 2 weergegeven door de blokjes met respectievelijk de teksten '0-meting' en '3-meting'. Alle andere metingen die zijn gedaan komen voort uit het simuleren van verschillende modellen van het bedrijfsproces onder verschillende omstandigheden.

Op basis van de situatie zoals die bestaat vóór de implementatie van een workflowsysteem wordt een 1a-model gebouwd. Dit model geeft zo precies mogelijk weer hoe de huidige situatie in elkaar zit: de huidige processtructuur, de aantallen mensen die er aan werken, het aantal nieuwe cases dat binnenkomt, de tijd die het kost om elke individuele stap te doorlopen, et cetera. De 1a-meting geeft alle prestatiecriteria weer zoals die uit de simulaties van dit model volgen. Niet meer dan logisch dat als alles goed is deze gegevens heel sterk lijken op die van de nulmeting. Zo niet, dan is het 1a-model niet

goed genoeg of zijn er fouten gemaakt bij het meten aan het echte proces.

Vanaf hier wordt het interessant. Op basis van de eigenschappen van workflowsystemen zoals we die kennen uit eerder onderzoek en onze praktijkervaringen bouwen we een 2a-model. Dat model ziet er precies

## *Workflowsystemen lijken een behoorlijk positief effect te hebben*

hetzelfde uit als het nulmodel behalve dat wordt aangenomen dat een workflowsysteem zorgdraagt voor de uitvoering van het proces. Als gevolg hiervan, bijvoorbeeld, worden de taken uit het oorspronkelijke proces weggehaald die te maken hebben met het transporteren van dossiers. In de nieuwe situatie wordt dit verzorgd door het workflowsysteem. De gegevens die uit de simulatie van dit model komen, de 2a-meting, geven een voorspelling van de effecten van de toepassing van workflowtechnologie op dit specifieke proces.

Enige tijd na de implementatie van het workflowsysteem vindt de 3-

meting plaats. Dit moet niet te snel plaatsvinden (mensen moeten leren werken met het systeem) maar ook niet te laat (er is al zoveel veranderd dat het des te moeilijker wordt om te bepalen wat de bijdrage is van het workflowsysteem). Net zoals het 1a-model een zo getrouw mogelijke weergave van de situatie vóór implementatie moet zijn, zo moet het 2b-model een zo getrouw mogelijke weergave zijn van de situatie erna.

Het bijzondere van onze nieuwe aanpak is om nu ook een 1b-model te maken op basis van het 2b-model. Daarin wordt het proces zoals het er na implementatie uitziet, compleet met alle omstandigheden zoals die dan opgaan, terugvertaald naar precies dezelfde situatie zonder dat een workflowsysteem het proces ondersteunt. Denk terug aan het voorbeeld van de reductie van het aantal medewerkers vlak na de implementatie van het workflowsysteem. Het 1b-model bevat een proces zonder de effecten van workflowtechnologie maar wel met het kleinere aantal medewerkers.

Door deze aanpak en de vergelijking tussen de 1a- en 2a-meting en een vergelijking tussen de 1b- en 2b-meting is het mogelijk om een veel zuiverder inschatting te krijgen van het effect van workflowtechnologie op doorlooptijden, bewerkingstijden, wachttijden en bezettingsgraden. De interpretatie wordt des te betrouwbaarder naarmate de 1-modellen op elkaar lijken en de 2-modellen ook. Dat is echter iets wat je als onderzoeker jammer genoeg niet in de hand hebt.

### Blik op de resultaten

Hoewel het onderzoek nog in volle gang is, is het aardig om een blik te werpen op één van de resultaten.

Lees verder op pagina 37