

Berekening van de ROI van een SOA en een BPMS

VERTREK VANUIT DE STRATEGIE

De tijd dat de ICT-stafdienst met een minimale verantwoording alle beslissingen met betrekking tot de ICT-investeringen kon doordrukken is definitief voorbij. Tegenwoordig wordt elke ICT-investering door een directiecomité of door een specifieke ICT-stuurgroep in detail geanalyseerd op de toegevoegde waarde die men met de investering beoogt.

Door Jan Bellaert

De Return on Investment van de ontwikkeling en implementatie van een applicatie is nog een vrij eenvoudige berekening. In deze berekening worden vragen beantwoord zoals: welke kostefficiëntie doelstellingen kunnen bereikt worden met de applicatie; in welke mate draagt deze applicatie bij tot de realisatie van een nieuwe dienst van de organisatie; hoe draagt deze applicatie bij tot de kwaliteit van onze dienstverlening? Veel moeilijker wordt het om een dergelijke berekening uit te voeren bij de implementatie van een Service Oriented Architectuur (SOA) en een Business Proces Management Systeem (BPMS). De toegevoegde waarde van een technologisch platform is veel minder tastbaar dan de concrete bijdrage van een specifieke toepassing. Een technologisch platform zal pas in de toekomst een ROI opleveren naarmate meer applicaties op dit platform worden ontwikkeld. Dit is ook de reden waarom organisaties tegenwoordig talmen om te investeren in een SOA of BPMS. Doordat enerzijds beleidsbeslissers de doelstellingen van deze investering in deze nieuwe technologie niet of slechts ten dele begrijpen en doordat anderzijds de verantwoordelijken van de ICT-stafdienst (de CIO's, de enterprise-architecten, etcetera) het nalaten om de business value van een dergelijke investering in een transparante en kwantitatief onderbouwde analyse weer te geven, duwt men de beslissing steeds verder voor zich uit.

Wat is SOA en BPMS

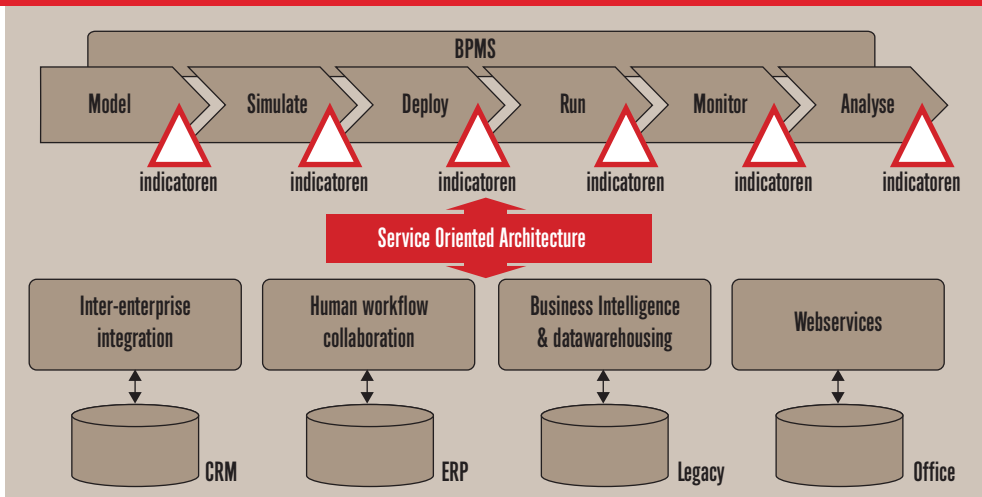
Alvorens de ROI van een SOA en BPMS toe te lichten, wordt dieper ingegaan op de definitie van SOA en BPMS. Een SOA is een op standaarden gebaseerde aanpak om de services te managen die vanuit verschillende softwarepakketten ter beschikking worden gesteld voor hergebruik en herconfiguratie.

Een BPMS is een software-oplossing die ontworpen is om business users in staat te stellen om snel en efficiënt procesgebaseerde applicaties te implementeren, via een gebruiksvriendelijke procesmodelleringsomgeving. Deze business users maken hierbij gebruik van herbruikbare business software-componenten en functies die door de IT-afdeling zijn gebouwd.

SOA en BPMS worden dikwijls in één adem genoemd. Er bestaat echter wel een duidelijk onderscheid tussen BPMS en SOA. Een BPMS kan pas toegevoegde waarde brengen indien zij ook toegang heeft tot de integratielaag. Een SOA is dan ook de link tussen de integratielaag en de procesmanagement-laag. Een BPMS-architectuur maakt dus gebruik van een service-georiënteerde architectuur om toegang te krijgen tot de verschillende onderliggende applicaties via een SOA. Schematisch wordt weergegeven in afbeelding 1.

Is BPMS/SOA een technologische keuze?

Er zijn hoofdzakelijk twee directe stakeholders die baat hebben bij een SOA/BPMS-investering. Dit is enerzijds de



Afbeelding 1: Relatie BPMS en SOA.

ICT-afdeling en anderzijds de core business van een organisatie. Heel wat van deze doelstellingen in een SOA/BPMS-investering zijn niet uit te drukken of te herleiden tot een onmiddellijke return in euro's. Bijvoorbeeld: hoe kwantificeert men het business voordeel in euro's indien een applicatie sneller in de markt kan worden gezet? Of indien een organisatie zijn applicaties sneller kan aanpassen aan de markt vraag? Of doordat men de klant sneller en accurater informatie met betrekking tot de status van zijn order kan verschaffen door de implementatie van een SOA/BPMS-technologie.

Een antwoord op deze vragen zal men dus niet vinden in een analyse van de architectuur *an sich* maar in een analyse van waarin de architectuur de business processen ondersteunt. Daarom is het noodzakelijk dat men een stap terugzet en vertrekt vanuit de strategie van een organisatie. Het is door middel van de business processen dat een organisatie zijn strategie kan realiseren. ICT heeft een belangrijke impact op de werking van de processen in een organisatie.

ICT zal de voorwaarden waaraan een proces moet voldoen in grote mate beïnvloeden. De voorwaarden die men aan een proces stelt zijn:

- Efficiëntie, in welke mate men de resources tot een minimum beperkt;
- Effectiviteit, de doelmatigheid van het proces;
- Doorlooptijd, de tijd tussen dat het proces start en eindigt;
- Kwaliteit, het vermijden van de rework;
- Flexibiliteit, aanpasbaarheid aan de wijzigende omstandigheden.

Daarom is het van belang dat er een gebalanceerde set van indicatoren op procesniveau wordt gedefinieerd die aangeeft in welke mate aan deze voorwaarden wordt voldaan. Van daaruit kan men dan bepalen in welke mate deze voorwaarden bijdragen tot de realisatie van de strategie van de organisatie.

Bij een dergelijke aanpak moet men vermijden om een proces *stand alone* te analyseren. Het proces moet in zijn interactie met de andere processen binnen en buiten de organisatie worden geanalyseerd. Maar men moet nog verder gaan. Men moet het geheel van strategische bedrijfs-

processen analyseren. Anders loopt men het risico te vervallen in een eilandoplossing. Deze 'eilandbenadering' is dan ook één van de belangrijke redenen waarom heel wat organisaties tegenwoordig met een zeer complexe klauwen van applicaties, standaarden, platformen worden geconfronteerd. De beslissingen voor een applicatie werden toen op het niveau van de functie of de afdeling genomen, eerder dan op het niveau van een 'proces'.

Een SOA is de link tussen de integratielaag en de procesmanagement-laag

De maturiteit van de technologie en de standaarden was voorheen onvoldoende om een optimalisatie op het niveau van het 'proces' mogelijk te maken. Dit is ook de reden waarom voor heel wat organisaties de ICT-omgeving nu een blokkerende factor is om de business processen aan te passen aan de wijzigende marktomstandigheden. Een beslissing om al of niet een SOA/BPMS te implementeren kan dus niet op het niveau van een afdeling worden genomen, maar is een organisatiebrede beslissing die een sponsoring van het topmanagement van de organisatie vereist. Men mag bij een dergelijk strategisch onderzoek niet alleen op korte termijn kijken, maar moet men ook de lange termijn analyseren. ICT kan op lange termijn een *disabler* zijn in plaats van een *enabler* om nieuwe of wijzigingen aan de processen door te voeren. Het is vanuit deze behoeftes dat men gerichte ICT-keuzes moet maken en niet vanuit de 'vooruitstrevendheid' van een SOA/BPMS-architectuur.

Het platform bij uitstek voor correcte ROI-berekening

Een organisatie voert zonder reden geen wijziging door aan zijn technologisch platform. Maar veel van deze wijzigingen zijn in het verleden om puur 'platformtechnische' redenen uitgevoerd, zonder dat er een toegevoegde waarde voor de

business is gecreëerd. Denken we hierbij aan Y2K, de invoering van de euro, de verplichte upgrades en platformwijzigingen omdat een release door een leverancier niet meer werd ondersteund, enzovoort. Een overschakeling naar BPMS/SOA heeft zeker niet alleen een technische reden, maar dus vooral ook een business reden.

Op basis van een enquête over SOA (AMR research report 2005) werden door de respondenten de volgende operationele doelstellingen voor de ICT-afdeling opgenoemd:

- snellere en meer flexibele herconfiguratie van business processen (48 procent);
- verminderen van de operationele kosten van ICT (28 procent);
- veilige en betrouwbare service levels (15 procent);
- 'on the fly' implementeren van product upgrades (5 procent);
- naadloze 'plug & play' van verschillende technologieleveranciers (3 procent).

De technische redenen zoals deze in het AMR-report zijn aangegeven zijn nog vrij rechttoe rechtaan te berekenen. Het SOA/BPMS-platform zal door het hergebruik van servicecomponenten leiden tot een vermindering van ontwikkel-tijden van applicaties, een reducering van de complexiteit van de platformintegratie, een daling van de onderhoudskosten enzovoort. In veel gevallen kunnen we hier op

benchmark gegevens terugvallen, gecombineerd met de ICT-afdelingsspecifieke situatie, om de ROI in te schatten.

De business motivering

CEO's, CFO's en line-of-business managers zullen pas overtuigd worden van een investering in een SOA/BPMS indien het ook een substantiële waarde creëert voor de business. Hun belangstelling en motivering om een dergelijke platformwijziging door te voeren zal dus grotendeels afhankelijk zijn van de mate waarin dit platform bijdraagt tot de optimalisatie van de core bedrijfsprocessen.

Indien men de ROI-impact van een proceswijziging of een proceshertekening bepaalt dient men de volgende stappen te doorlopen.

Een eerste stap is het in kaart brengen van de processen. Men mag dit niet beperken tot een beschrijving van de activiteiten van een proces aan de hand van een flowchart. Men moet deze flowchart aanvullen met de kwantitatieve elementen van een proces. Voorbeelden van dergelijke kwantitatieve elementen zijn: het aantal VTE dat aan het proces is toegewezen; de service level targets die men van het proces verwacht; de doorlooptijd van het proces; de procestijd; het aantal triggers van het proces.

Maar men moet zich echter niet beperken tot een statische berekening van het proces. Bijvoorbeeld, de gemiddelde duur om een procestaak uit te voeren is een foute basis om te

Newcom

From Data to Information to Knowledge

BI end-to-end oplossingen

- IT Management & IT Governance
- Woningbouwcorporaties
- Finance, HRM, Sales & Marketing
- Operational Performance Management

BI Projecten & Consultancy

- Resultaatgericht conform verwachting
- Productonafhankelijk, dus de beste keuze binnen budget
- Alles in één hand, van projectmanagement tot opleidingen en beheer
- Meer dan 20 consultants met ruime ervaring in BI & Data Warehousing

Interesse in onze dienstverlening?

Neem contact op met onze afdeling Sales & Marketing (sales@newcom.nl)

Optimaliseer uw informatievoorziening met Newcom Information Systems. Als expert op het gebied van Business Intelligence en Data Warehousing zorgen wij ervoor dat de informatievoorziening binnen een organisatie als een proces wordt gewaarborgd. Met hoogwaardige consultants voeren wij succesvolle projecten uit, zodat informatie binnen een organisatie bijdraagt tot winstgevendheid en effectiviteit.

Interesse om ons professionele team te versterken?

Neem contact op met Fiona de Jonge (fiona.de.jonge@newcom.nl)

Newcom Information Systems B.V.

P.O. Box 5631 T: +31 (76) 750 1800 info@newcom.nl
4801 EA Breda F: +31 (76) 750 1899 www.newcom.nl
Hoge Schouw 1G
The Netherlands



bepalen hoeveel VTE's er nodig zijn om deze processtap uit te voeren. Indien men een meting op het terrein uitvoert zal men merken dat er een spreiding is rond de uitvoering van deze taak. Als het goed gaat kan ze in twee uur zijn afgevoerd, als het fout gaat dan duurt het soms tien uur. Ook de triggers die een proces opstarten kunnen zeer sterk variëren. Deze variatie zal nog toenemen indien het een *customer facing* proces is. Een eenvoudig voorbeeld is het aantal calls bij een contact center op een maandagmorgen ten opzichte van een donderdagmiddag, versus een zaterdagmiddag.

Processen kwantitatief analyseren vergt dus méér dan louter een optelsom van de gemiddelde procestijden. Deze eenvoudige optelsom geeft een sterk vertekend beeld van de noden van een organisatie. In de reële wereld zijn de ingangsparameters immers stochastisch van aard. Dat wil zeggen dat het voorkomen van werkopdrachten, uitvoeringstijden enzovoort een grillig verloop vertoont in de tijd, dat ver afwijkt van een uniforme verdeling. ROI-modellen die deze procesdynamiek in rekening brengen zijn gebaseerd op simulatietechniek. Het bouwen van een simulatiemodel is dan ook een tweede stap in de ROI-berekening van een SOA/BPMS-model.

Simulatiemodel

Dit simulatiemodel bootst de proceswerking na en is perfect in staat de tekortkomingen van de statische methodes op te vangen. In tegenstelling tot een statische berekening zal een dynamische berekening met behulp van een simulatiemodel rekening houden met een aantal bijkomende gegevens die de personeelsbehoefte, personeelsbezetting, doorlooptijden, meer realistisch zullen maken. Bovendien zal het simulatiemodel ons toelaten om de risico's van de investering in kaart te brengen. Een dergelijk simulatiemodel laat toe om accurate risicoanalyses uit te voeren door middel van de simulatieparameters te laten variëren, om van daaruit de grenzen van het hertekende procesmodel te bepalen. Het simulatiemodel zal een antwoord bieden op een hele reeks beleidsbeslissingen die van belang zijn in de beoordeling van een nieuw proces:

- waar ontstaan de eerste bottlenecks;
- welk team van medewerkers zal een bezettingsgraad van 85 procent overschrijden;
- voor welke dienstverlening in combinatie met een specifieke klantengroep zal het service level target niet gehaald kunnen worden;
- zal de vooropgestelde besparing in VTE's kunnen gehaald worden, gegeven deze distributie in dossiervolume en bij een gelijkblijvend service level?

Op deze wijze kan de ROI van de procesverbetering door middel van een SOA/BPMS-implementatie kwantitatief worden onderbouwd. Door het simulatiemodel kunnen deze

resultaten ook gevisualiseerd worden. Simulatie maakt het mogelijk om interacties die inherent zijn aan complexe en dynamische omgevingen te analyseren en te beheren. Simulatiemodellen focussen zich immers niet op bepaalde

Het proces moet in interactie met andere processen binnen en buiten de organisatie worden geanalyseerd

specifieke elementen, maar houden rekening met de gehele organisatie, zowel personeel, processen als systemen en bieden zo een *globaal overzicht* van de service en de prestatie van een onderneming. Dat is van cruciaal belang bij een ROI-berekening voor een SOA/BPMS.

Naast de directe impact van een SOA/BPMS-implementatie op de procesondersteuning, is er nog een reeks bijkomende strategische voordelen die zich minder makkelijk in het 'keurslijf' van een ROI-berekening laten gieten, maar die van groot belang zijn op strategisch vlak voor een organisatie. Denken we hierbij aan het sneller kunnen inspelen op toekomstige marktfragen, het aanpassen van de business rules in een applicatie door de business users, de snellere informatie-uitwisseling met de andere stakeholders. Indien deze ROI-analyse positieve resultaten oplevert, dan zullen de strategische voordelen, zoals het eenvoudig bijsturen van de bedrijfsprocessen, het eenvoudig aanpassen van de business rules door de business users, de ROI-balans alleen maar verder positief kunnen laten doorslaan in het voordeel van een SOA/BPMS-implementatie.

Conclusies

De ROI-berekening van een SOA/BPMS-implementatie mag zich niet beperken tot de efficiëntiewinst van de ICT-afdeling. De belangrijkste bijdrage van het SOA/BPMS-platform zal liggen in de procesondersteuning voor de gehele organisatie. Dit betekent dat alle core-processen door een dergelijk platform worden beïnvloed. De ROI wordt dus in grote mate beïnvloed door de business value proposition die met het nieuwe platform kan gerealiseerd worden. Procesmodellering en simulatietechniek laten toe de processen dynamisch te analyseren, om van daaruit een betrouwbare voorspelling te maken van de ROI van de SOA/BPMS-implementatie.

Jan Bellaert

Jan Bellaert (jan.bellaert@mobiuss.be) is partner bij MÖBIUS.

