

We know much more than we can tell

Over succesvol implementeren van business rules

Het succes van een service gerichte architectuur is voor een deel afhankelijk van de succesvolle analyse en implementatie van business rules. De praktijk heeft geleerd dat zo'n implementatie niet zo eenvoudig is. Een aantal factoren spelen daarbij een rol. Dit artikel laat deze factoren de revue passeren en gaat vervolgens in op keuzes die bijdragen aan een succesvolle implementatie – ook op de langere termijn – van business rules.

Mr. A.-L. Tieleman
Drs. M.H.B. van Rijn

Business rules en de service gerichte architectuur

“Het succes van een service gerichte architectuur (SGA) wordt gemeten aan de mate waarin deze bijdraagt aan de flexibiliteit van de organisatie. Gartner spreekt in dit kader ook wel van een wendbare organisatie, die niet verandert door kantelen, maar door het flexibel (ont)koppelen van organisatieonderdelen.”¹ Om flexibel te kunnen (ont)koppelen is het nodig dat de informatievoorziening onafhankelijk van de implementatie gemodelleerd wordt. Daarbij is de bedrijfsservice het ordenende principe.² Per bedrijfsservice worden data, functionaliteit, procesgang, presentatie en beslisregels geanalyseerd en gemodelleerd. Zonder deze helderheid in de modellen creëren we alleen nieuwe spaghetti.

Business rules zijn gedragsregels van de organisatie, een vertaling van wet- en regelgeving en beleid. Deze regels zijn zodanig geformuleerd, dat ze onafhankelijk zijn van implementatie keuzes. Dus onafhankelijk van hoe ze toevallig op tijdstip X geïmplementeerd zijn in de organisatie. De implementatie kan morgen anders zijn – bijvoorbeeld geautomatiseerd uitgevoerd worden in plaats van handmatig – de regel blijft hetzelfde. Mits goed ingericht draagt het definiëren van business rules duidelijk bij aan flexibel (ont)koppelen en dus aan de wendbaarheid van de organisatie.

There are no Agile processes without business rules

While business processes codify the possible paths that can be followed and the work that will be done along those paths, business rules codify the judgements that determine which branches along the path will be followed.

Neal McWhorter,
BPM Strategies magazine, 1 feb 2006

Zeker in omgevingen, waar wet- en regelgeving erg dominant zijn – zoals uitvoeringsorganisaties van de overheid, gemeentes en financiële instellingen – is

¹ Citaat uit *Domeinarchitectuur Dienstverlening Gemeente Rotterdam*, Rotterdam, 2007.

² Voor een definitie van bedrijfsservice: zie Organisational service in de ArchiMate Resource Tree: <http://www.telin.nl/NetworkedBusiness/ArchiMate/ART/index.html>

de implementatie van business rules een van de voorwaarden voor het daadwerkelijk leveren van toegevoegde waarde van een service gerichte architectuur voor de organisatie.

Los daarvan maken business rules engines in toenemende mate deel uit van BPM suites en SOA-suites. Een volwassen gebruik van dergelijke suites vereist een volwassen gebruik van deze engines. In die zin is het ook een voorwaarde voor succesvolle implementatie van dit soort tools. (Laten we ervan uitgaan, dat *dat* je rules management toepast, in de 21^e eeuw niet meer ter discussie staat.) De vraag, die wij hier aan de orde willen stellen is *hoe* je dat succesvol doet. Teveel implementaties van dergelijke omvangrijke tools zijn immers mislukt in het verleden of hebben nooit de toegevoegde waarde geleverd, die beloofd was in de business case.

Positionering business rules in een SGA architectuur

Er is een belangrijk onderscheid tussen business proces management (BPM) en business rules management (BRM). Bij business rules gaat het om besluitvorming op basis van door de organisatie gehanteerde regels. Afhankelijk van de uitkomst van het besluit gaat het proces een bepaalde tak in. Een voorbeeld: op basis van een complexe set business rules, afgeleid van Basel II, SOX, de wetten WID en MOT, het CRM beleid en het klantprofiel van de klant, besluit een bank, dat het door klant X gestorte bedrag van € 450.000,- als onacceptabel moet worden beschouwd. Als gevolg daarvan wordt een bepaalde reeks activiteiten uitgevoerd, waaronder het melden van een ongebruikelijke financiële transactie. Deze afweging wordt in alle verkoop- en transactieprocessen van de bank op dezelfde manier en op basis van dezelfde regels uitgevoerd.

Het onderhouden en beheren van de besluitvorming moet gebeuren in een BRM omgeving. Het onderhouden en beheren van de als gevolg van een bepaald type besluit uit te voeren activiteiten moet gebeuren in een BPM omgeving. Business rules hebben hun eigen repository, registry en beheerprocessen. De business rules repository bevat niet alleen de regels voor besluitvorming, maar ook de bron waarop deze is gebaseerd, de data waarbinnen de regels geldig zijn, waar de regel wordt toegepast, wie bevoegd is de regel te wijzigen, enz. Dit beheren van regels als zelfstandige eenheid wordt ook wel de Business Rules Approach genoemd.³

In plaats van een tool waarin BMP en BRM geïntegreerd zijn, heeft een lossere, op open standards gebaseerde koppeling tussen de beide omgevingen natuurlijk de voorkeur: het BPM roept via een webservice met daarin bepaalde data het BRM aan en het BRM levert een besluit terug. Dit maakt het mogelijk dat de regels daadwerkelijk één keer worden opgeslagen en maar op één plek hoeven te worden onderhouden en het maakt het ook nog eens eenvoudiger daarmee de juiste medewerkers te belasten: meestal de beleidsmakers op dat gebied en niet de proceseigenaren. De laatsten *maken* de regels niet, maar zijn vooral gehouden *ze uit te voeren*.

³ Sylvie Spreeuwenberg “*Trends: Business Rules*”, Informatie, okt 2005

Het onderscheid tussen proces (workflow) en business rules voor besluitvorming wordt vaak niet goed gemaakt, ook niet door de analisten. Dat leidt ertoe dat de inzet van BPM en/of BRM vaak niet waarmaakt wat in de business case is beloofd.

Beschikbare tools

Er zijn verschillende tools op de markt voor beheer en executie van Business Rules; de BRE's en BRM's. De eerste zijn rule engines die executie van regels mogelijk maken. De regels worden vastgelegd in pseudo code, de uitvoering moet worden gemodelleerd en is daardoor niet echt toegankelijk voor de business. Er zijn BRM-tools die puur gericht zijn op beheren van regels los van automatisering hiervan. De regels worden vastgelegd in natuurlijke taal en zijn te beheren door medewerkers van de business zelf zonder tussenkomst van een analist. De BRM Suites combineren beide vaak nog met een BPM component. Naast beheer en executie van regels wordt uitvoering en management van processen mogelijk gemaakt. Andersom zijn er BPM Suites met een business rules component. Deze tools zijn nog niet volwassen en volledig gebruik hiervan betekent ook een omvangrijke implementatie waarbij proces management en rules management gedegen moeten zijn ingericht.

Succesfactoren

Er zijn een aantal factoren te noemen, die bijdragen aan het slagen en falen van de implementatie van business rules management.

Vermijden van oneigenlijke thema's

Bij de implementatie van het gebruik van business rules spelen altijd twee oneigenlijke thema's op de achtergrond een rol:

1. Het inzetten van business rules als middel wordt een argument in de nooit eindigende discussie over centrale versus decentrale aansturing van de organisatie.
2. Het inzetten van business rules als middel wordt een argument in de strijd om het primaat bij veranderingen tussen business (demand) en ICT (supply).

Onze ervaring is dat als business rules wordt ingezet vanuit de technologie en ook nog gebruikt wordt om de centrale besturing te versterken, de invoering dan gedoemd is te mislukken.

Hiervoor zijn verschillende redenen:

1. Op het moment dat rules management een factor wordt in de discussie over centrale of decentrale aansturing van de organisatie of de discussie over de verantwoordelijkheden van supply en demand, wordt de invoering van rules management op oneigenlijke gronden beoordeeld: wie voor decentrale sturing is, is dus tegen een vanuit centraal geïnitieerd rules management; wie tegen een krachtige supply organisatie is, is tegen het uitrollen van een BPM suite en dus ook tegen rules management; enzovoorts.
2. De strategie die gekozen wordt voor de implementatie van business rules kan nooit een big bang scenario zijn. Daarvoor is de materie té ingewikkeld en té complex. Het is een illusie, dat de analyse in één keer goed kan worden uitgevoerd en dan organisatie breed kan worden uitgerold.

3. De beste implementatie strategie voor de invoering van business rules is de olievlek of de organische groei. Deze strategie kan echter alleen succesvol zijn, als hij aansluit bij de bestaande situatie in de organisatie. Wanneer de invoering van business rules ook gebruikt wordt om een meer centraal aangestuurde organisatie te bewerkstelligen of meer verantwoordelijkheden naar de supply organisatie toe te trekken, dan vereist dat een topdown regie vanuit één punt. Een dergelijke regie staat haaks op het gekozen scenario van geleidelijk groei en verspreiding van de werkwijze binnen de organisatie en zal al heel snel zeer verstorend werken.

Oplossing voor een concreet organisatie probleem

De meest succesvolle van het gebruik van business rules zijn implementaties waarbij voor de inzet van business rules is gekozen als oplossing voor een concreet probleem van de organisatie. Voorbeelden daarvan zijn de noodzaak voor het centraal stellen van de klant en het verbeteren van kwaliteit en snelheid van dienstverlening. Een ander voorbeeld is de eis aan de organisatie om aantoonbaar te voldoen aan wet- en regelgeving, zoals bij de in werking treding van SOX. Ook de eis dat overheidsorganisaties hun klanten (burgers en bedrijven) transparantie bieden over de regels die op de producten en diensten die zij levert van toepassing zijn (zie het kader hiernaast) is daar een voorbeeld van.

Business rules blijken dan een geschikt middel om tot een onderhoudbare oplossing te komen. Het middel zelf en de technologie die daarbij wordt ingezet, wordt alleen inhoudelijk beoordeeld. De implementatie strategie is niet big bang, maar een groei scenario. De oplossing hoeft met per se overal te worden uitgerold, maar het behoort wel tot de mogelijkheden. Het kan best zijn dat er ook een kleine verschuiving in de verantwoordelijkheden van supply en demand optreedt bij het onderhouden en beheren van de oplossing, maar dat is niet noodzakelijk het geval. Intussen is het concrete probleem van de organisatie wél opgelost.

Tacit knowlegde

Het verzamelen of ‘harvesten’ van business rules is complex en tijdrovend. De bedrijfslogica is opgeslagen in de hoofden van de experts, vastgelegd in processen en verstopt in code van soms tientallen applicaties.

Transparantie bij de overheid

Overheidsorganisaties zijn steeds meer verplicht burgers en bedrijfsleven inzicht te geven in de producten en diensten, die ze levert. Daarbij moet niet alleen informatie geleverd worden over het hoe en waar een dienst kan worden aangevraagd. In principe moet ook helder zijn op grond van welke wet- en regelgeving de overheidsorganisatie de dienstverlening op deze manier organiseert.

In gewoon Nederlands: iedereen die een dienst afneemt moet eenvoudig kunnen zien welke wetten en regels op die dienst van toepassing zijn. Bijvoorbeeld dat een vergunning ambtshalve wordt toegekend als de termijn voor de beoordeling wordt overschreden en dat een burger of bedrijf zelfs een schadevergoeding kan krijgen als dat gebeurt.

Ook algemene regels voor bezwaar en beroep en regels voor inzagerecht behoren gepubliceerd te worden.

Harvesten betekent een gedegen analyse van functionele ontwerpen, informatie op kennisbanken, handboeken, maar vooral workshops en gesprekken met experts om de kennis (tacit knowledge) uit de hoofden van deze experts te halen. Daarnaast is het zaak de business rules op een begrijpelijke en gestructureerde manier vast te leggen.

In de filosofie en de theorie over kennismangement wordt door sommigen beweerd, dat het principieel onmogelijk is om tacit knowledge expliciet te maken en in regels (uitspraken of statements) vast te leggen. Het soort kennis en regels, waar het bij business rules meestal om gaat, is echter al eerder vastgelegd. Beleid, wet- en regelgeving is op zichzelf al voorschrijvend en expliciet. (Als dat niet zo is kunnen we er beter mee stoppen.)

Het probleem, dat business rules management primair adresseert is, dat die regels vervolgens op duizend en één plaatsen zijn geïnterpreteerd (veelal verschillend) en vastgelegd. Vastlegging is dus wat ons betreft principieel wél mogelijk. Alleen: het is wel eindig. We kunnen beter niet proberen de keuzes, die een assetmanager maakt als hij besluit te kopen of verkopen, vast te leggen in regels. We kunnen wel in regels definiëren of de aandelen, die de assetmanager wil kopen, voldoen aan alle eisen, die de klanten waarvan hij de portefeuille beheert, hebben gesteld.

Een praktische werkwijze

Voor een goede analyse is inzet nodig van hoog gekwalificeerde analisten én van hoog gekwalificeerde experts. In de dagelijkse praktijk lijken beiden op verschillende planeten te verblijven. Niet alleen spreken ze een andere taal, ze hanteren ook allebei concepten, vuistregels, methoden en dergelijke, waarvan zij de werking niet eens in hun eigen taal kunnen uitdrukken, laat staan in een taal die ook de ander begrijpt.

Verskillende competenties

Analisten en experts hebben nogal verschillende competenties. Analisten

Tacit knowledge

Tacit knowledge is a form of implicit knowledge we rely on for both learning and acting. The term derives from the work of Michael Polanyi (1891 – 1976) whose critique of positivistic philosophy of science grew into a fully developed theory of knowledge. Polanyi believes that the ‘scientific’ account of knowledge as a fully explicit formalizable body of statements did not allow for an adequate account of discovery and growth. In his account of tacit knowledge, knowledge has an ineliminable subjective dimension: we know much more than we can tell. This notion of tacit knowing in science has been developed by Thomas Kuhn, has figured prominently in theoretical linguistics and has also been studied in psychology.

Uit: *Concise Routledge Encyclopedia of Philosophy*, London, 2000

Venus en Mars

Zegt de expert na het lezen van een analyse van een stuk wetgeving door de analist: “Wat je hier hebt opgeschreven klopt niet, dat staat zo niet in de wet.”

Zegt de analist: “Ja, dat weet ik, maar dat is niet logisch, dus hebben we het veranderd.”

Zegt de expert: “Maar dat kan toch zomaar niet? Dan voldoen we toch niet aan de wet?”

Zegt de analist: “O, nou, zo doen we dat al jaren.”

De expert gaat een beetje dood en de analist merkt het niet eens.....

Waar gebeurt...

kunnen logisch denken en ontwerpen, ze staan veelal onder tijdsdruk binnen een project, werken niet iteratief en zullen niet steeds checken en valideren (“Ik heb de relevante feiten immers vastgelegd”)

De expert daarentegen is veelal niet logisch, treedt (te) veel in details, komt met chronologische ervaringsfeiten en zal ook niet steeds checken en valideren (“Ik heb toch verteld hoe het zit”). Beide denken in een geheel eigen kader en zijn geen communicators. Daarnaast spelen emoties ook een rol. De analist is ongeduldig, (met tools) slimmer en voelt zich (en wordt ook) vaak onderschat. De expert voelt zich niet serieus genomen, ziet de gehele exercitie als een bedreiging en iets buiten zichzelf.

Het risico hier is dat een groot deel van de kennis in de hoofden van de experts blijft zitten; ze weten meer dan ze kunnen vertellen, dus moeten de juiste vragen worden gesteld.

Tegenmaatregelen

Om de verschillen te overbruggen moeten een aantal maatregelen worden getroffen. Twee belangrijke zaken zijn het wegnemen van de tijdsdruk en werken met een multidisciplinair team.

Afhankelijk van het concrete probleem moet expertise vanuit verschillende kennisgebieden betrokken worden; dit kan bijvoorbeeld juridisch, fiscaal, beleid, procesmanagement en/of productmanagement zijn. De benodigde communicatie kan het beste gefaciliteerd worden door een procesbegeleider of mediator. Verder zal een business- of informatieanalist betrokken worden die voor de verdere analyse en structurering zorgt.

In eerste instantie zal een en ander traag verlopen; de bedrijfskennis moet worden bovengehaald en op een structurele en begrijpelijke wijze vastgelegd. Ervaring leert dat dit een iteratief proces is. Na de eerste vastlegging gaan de regels leven, worden verbanden helder, wordt men kritisch en gaat men verbeteren. Dit betekent vaak weer regels weggooien en nieuwe regels opstellen. De regels moeten steeds weer worden gecheckt, gevalideerd en verbeterd.

Nodig is een mix van businesskennis, analytisch vermogen en communicatieve vaardigheden. Deze mix is meestal niet in één persoon verenigd, zeker wanneer het gaat om specifieke materie kennis op verschillende vakgebieden. De kennis moet echt opgebouwd en gestructureerd worden; dit werkt alleen binnen een lerend, multi-disciplinair team waar feedback en kruisbestuiving mogelijk zijn. Hier komt ook de eindigheid van vastlegging van kennis naar voren; een goed team weet waar de grens getrokken moet worden.

Om empowerment van het team te versterken is intuïtieve vastlegging in natuurlijke taal onontbeerlijk; immers de regels zijn zo begrijpbaar en beheersbaar voor de business en kunnen expliciet gemaakt worden. Belangrijk is een vocabulaire met binnen de organisatie gehanteerde terminologie, dit zorgt ook voor een verbeterde communicatie. De regels worden opgeslagen in een centrale repository en toegankelijk gemaakt voor de business bijvoorbeeld op intranet of kennisbank. Hergebruik en toegankelijkheid van de regels staat centraal. De

verantwoordelijkheid voor de regels hoort ook bij de business; managers van verschillende afdelingen zijn eigenaar van de regels die voortvloeien uit hun vak- of kennisgebied.

Als de regels eenmaal zijn vastgelegd en beheerd worden kan overgegaan worden naar automatiseren van de regels. Dit kan met behulp van een BRE en BPMS, maar ook door bouwen van applicaties waarin de regels worden ingebouwd of gebruikt.

Conclusies

Voor een succesvolle en duurzame implementatie van business rules management kunnen de volgende regels gehanteerd worden:

1. Positioneer business rules helder in de architectuur: business rules management is geen business proces management.
2. De technologie is de komende jaren nog volop in beweging. Ga ervan uit, dat je over 3 jaar nieuwe tools wilt kopen.
3. Vermijd zoveel mogelijk de oneigenlijke thema's centraal versus decentraal en demand versus supply.
4. Kies een groeiscenario als implementatie strategie.
5. Vastlegging van expertkennis in regels is mogelijk, maar het is wel eindig. Begin bij wat al vastgelegd is: wet- en regelgeving, beleid en dergelijke. Daar valt al genoeg winst te behalen.
6. Stel een succesvol team samen. Zorg voor verschillende kennisgebieden en benoem een procesbegeleider of mediator, die ervoor zorgt, dat de communicatie goed verloopt.
7. Houd tijdsdruk van het project weg. Ervaring leert dat het een iteratief proces is, waarbij in enkele slagen grote verbeteringen kunnen worden aangebracht.
8. Zorg voor goede afspraken over eigenaarschap, onderhoud en beheer van de vastgelegde regels.

Een organisatie, die de komende drie jaar gebruikt om tamelijk low profile en met eenvoudige middelen business rules management onder de knie te krijgen, zal in de jaren daarna veel beter in staat zijn om SOA en BPM suites ten volle te benutten. Hierdoor zullen zij er ook beter in slagen daadwerkelijk bij te dragen aan de flexibiliteit van de organisatie, het uiteindelijke doel van een service gerichte architectuur.

Over de auteurs

Anne-Lou Tieleman is procesmanagement consultant bij Sogeti Nederland BV, divisie Architectuur & Business Solutions (e-mail: anne-lou.tieleman@sogeti.nl)

Ria van Rijn is concern informatie architect bij de gemeente Rotterdam (e-mail: r.vanrijn@bsd.rotterdam.nl)

Samen hebben zij ruime ervaring met architectuur en met de implementatie van procesmanagement en business rules management.

Rotterdam, november 2007