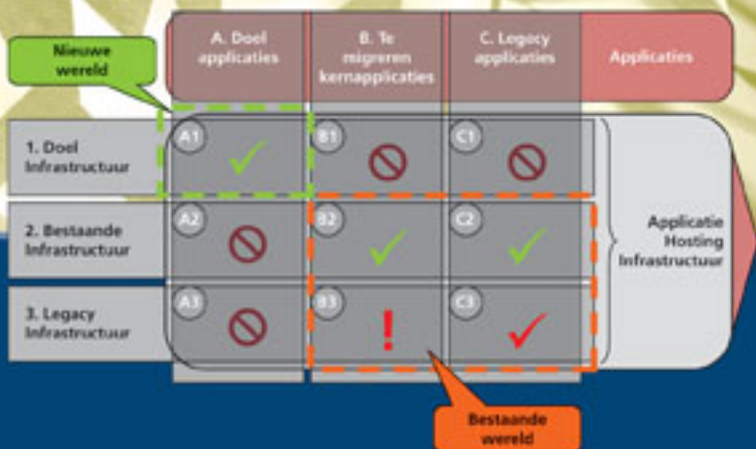


MANAGEMENT GUIDE

Applicatieportfoliomanagement
voor IT-complexiteitsreductie

Vereenvoudiging Verrijkt!



Arjan Juurlink

Applicatieportfoliomanagement voor IT-complexiteitsreductie - Management Guide

Andere uitgaven bij Van Haren Publishing

Van Haren Publishing (VHP) is gespecialiseerd in uitgaven over Best Practices, methodes en standaarden op het gebied van de volgende domeinen:

- IT-management,
- Architecture (Enterprise en IT),
- Business management en
- Projectmanagement.

Deze uitgaven worden uitgegeven in verschillende talen in series, zoals *ITSM Library*, *Best Practice*, *IT Management Topics* en *I-Tracks*.

Van Haren Publishing biedt een groot aanbod aan whitepapers, templates, gratis e-books, docentenmateriaal etc. via de **VHP Freezone**: freezone.vanharen.net

VHP is tevens de uitgever voor toonaangevende instellingen en bedrijven, onder andere: ASL, BiSL Foundation, CA, Centre Henri Tudor, Gaming Works, Getronics, IACCM, IAOP, IPMA-NL, ITSq, NAF, Ngi, PMI-NL, PON, Quint, The Open Group, The Sox Institute

Onderwerpen per domein zijn:

IT (Service) Management / IT Governance

ASL
BiSL
CATS
CMMI
COBIT
ISO 17799
ISO/IEC 27001
ISO/IEC 20000
ISPL
IT Service CMM
ITIL® V3
ITSM
MOF
MSF
SABSA

Architecture (Enterprise en IT)

Archimate®
TOGAF™
GEA®

Business Management

EFQM
eSCM
ISA-95
ISO 9000
OPBOK
SixSigma
SOX
SqEME®

Project-, Programmen en Riskmanagement

A4-Projectmanagement
ICB / NCB
MINCE®
M_o_R®
MSP™
PMBOK® Guide
PRINCE2®

Voor een compleet overzicht van alle uitgaven, ga naar onze website: www.vanharen.net en freezone.vanharen.net voor whitepapers, templates, gratis e-books, docentenmateriaal etc.

Applicatieportfoliomanagement voor IT-complexiteitsreductie

Vereenvoudiging Verrijkt!

Management Guide

Arjan Juurlink



Colofon

Titel:	Applicatieportfoliomanagement voor IT-complexiteitsreductie – Management Guide
Ondertitel:	Vereenvoudiging verrijkt!
Serie:	Best Practice
Auteurs:	Arjan Juurlink
Reviewers:	Han Verniers (Logica) Wim Teunissen (Shell) Ron van der Dussen (Ministerie van Defensie) Wim Kellerhuis (Achmea) Albert van As (COA) Dolf Hoogland (Capgemini)
Tekstredactie:	Kees van der Staak (De Ligatuur)
Uitgever:	Van Haren Publishing, Zaltbommel, www.vanharen.net
ISBN:	978 90 8753 669 5
Druk:	Eerste druk, eerste oplage, augustus 2011
Lay-out en zetwerk:	CO2 Premedia bv, Amersfoort
Omslagontwerp:	CO2 Premedia bv, Amersfoort

De frameworks ASL en BiSL worden beheerd door de ASL BiSL Foundation.

Voor verdere informatie over Van Haren Publishing, e-mail naar: info@vanharen.net.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, of op welke wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

No part of this publication may be reproduced in any form by print, photo print, microfilm or any other means without written permission by the publisher.

Hoewel deze uitgave met veel zorg is samengesteld, aanvaarden auteur(s) noch uitgever enige aansprakelijkheid voor schade ontstaan door eventuele fouten en/of onvolkomenheden in deze uitgave.

Voorwoord

Met het onderwerp ‘applicatierationalisatie’ raakt Arjan Juurlink de *weak spot* van zeer veel organisaties. Zoals we in de afgelopen decennia hebben geleerd is een applicatie relatief, dat wil zeggen in verhouding tot het beheer en onderhoud ‘snel’ gebouwd, maar het is echter al te vaak een welhaast onmogelijke opdracht om er op enig moment weer vanaf te komen. Daarbij leert de ervaring ook, dat zelfs veel ‘standaard applicaties’ (tegenwoordig al te gemakkelijk onder de noemer ‘commercial off the shelf-producten’ geschaard) door de nodige ‘customization’ binnen de kortste keren tot ‘legacy’ zijn geworden.

Veelal komen organisaties niet aan het rationaliseren van hun applicaties toe, vanwege andere (business)prioriteiten. Daar waar rationalisatie wél ter hand is genomen blijkt succes geen zekerheid. Sterker nog, complexiteitsreductie is voor menig organisatie een pijnlijk begrip. Pijnlijk, omdat pogingen om iets aan de onontwarbare kluwen van applicaties en hun, veelal ontelbare, koppelingen te doen meer dan eens zonder al te veel succes tot stilstand zijn gekomen.

De gevolgen van deze situatie zijn ernstig. Te veel geld gaat op aan het beheren en onderhouden van het oude en dus kan er onvoldoende worden geïnvesteerd in het nieuwe. Om nog maar niet spreken over de ‘time to market’ van diensten en producten (maar ook bijvoorbeeld van de invoering van wet- en regelgeving), die inmiddels steeds zwaarder lijdt onder deze niet-wenselijke erfenis.

De introductie van begrippen als *standaardisatie*, *architectuur*, *applicatieportfoliomanagement* en *lifecyclemanagement* in bedrijfs- en IT-plannen geeft aan dat het onderwerp in ieder geval vol op de agenda van het management staat. Ook de IT-consultants hebben dit relatief nieuwe werkgebied ontdekt. De praktijk is echter erg weerbarstig en van al te veel ‘best practices’ kunnen we nog niet leren. Een diepgaande analyse van methodieken en hulpmiddelen op dit gebied, in combinatie met ervaringen uit de praktijk wordt tot nu toe node gemist.

Een inzichtelijk boek op het gebied van applicatieportfoliomanagement, met de blik op applicatierationalisatie is dan ook meer dan welkom. Het is niet moeilijk te voorspellen dat applicatieportfoliomanagement in de komende jaren een kennisgebied op zich gaat worden binnen het IT-domein. En er zal in die periode enorm veel werk verzet moeten

worden om – geleidelijk en beheerst – tot daadwerkelijke rationalisatie te komen, weg van de starheid en op weg naar flexibiliteit. Dit boek is een mooie stap op die weg.

Jeroen van Rooden

Directeur Belastingdienst/ Centrum voor ApplicatieOntwikkeling en -Onderhoud

Dankwoord

Deze publicatie is tot stand gekomen na veel gesprekken met leveranciers, gelieerde financiële instellingen en collega's. Mijn dank voor de ervaringen en lessons learned gaan uit naar:

- Wilco Kragt en Eric van Mierlo (Achmea) voor hun bijdrage aan het tot stand komen van het CURE-model, de governance- en sturingsprincipes, en hun hulp bij de toepassing van alle concepten in dit boek in de dagelijkse praktijk. Eric Sluis (Achmea) dank ik voor zijn visie en inspiratie voor hoofdstuk 3.
- Wim Kellerhuis (Achmea), Albert van As (COA), Han Verniers (Logica) en Wim Teunissen (Shell) voor het reviewcommentaar.
- Frits Drost (Robeco) voor het concept van de complexometer dat ter inspiratie gediend heeft voor paragraaf 8.2. Dave de Buck, Jan Ebbes en Jeanette Timmer (Rabobank) voor de ondertitel van deze publicatie, uit hoofde van de samenwerking binnen de Eureko-groep.
- Andy Kite (Gartner) voor zijn input voor het CURE-model en de prachtige vergelijking van het applicatielandschap met de dierentuin. Feico Giesing (Deloitte) voor zijn hulp bij het uitwerken van het FQ/TQ-model in de praktijk. Gert Traa (Accenture) voor de inzichten rondom migratiescenario's en benefit logic.

Arjan Juurlink, juli 2011

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	V
Dankwoord.....	VII
1 Introductie	1
1.1 Inleiding.....	1
1.2 Positionering	2
1.3 Voor wie is dit boek bestemd?.....	2
1.4 Leeswijzer	3
2 Complexe organisaties in het (post)merger-tijdperk	5
2.1 Toename van complexiteit in het applicatie- en infrastructuurlandschap.....	5
2.2 Wat is complexiteit en waar komt het voor.....	6
2.3 Oorzaken van complexiteit.....	10
3 IT-strategie bij complexe organisaties.....	13
3.1 Het natuurlijke ontwikkelpad van de IT-functie bij groeiende organisaties	13
3.2 Rolscheiding tussen vraag en aanbod	14
3.3 Sturen op complexiteitsreductie	15
4 IT-complexiteitsreductie: de businesscase.....	17
4.1 Creëren van managementattentie	17
4.2 Businesscase op organisatie- en projectniveau.....	19
5 Ambities IT-complexiteitsreductie.....	23
5.1 Doorbreken van de patstelling tussen IT en business.....	24
5.2 Reduceren van businesscomplexiteit	24
5.3 Reduceren van IT-complexiteit.....	26
5.4 Inrichten van randvoorwaarden.....	27
6 Proceshuishouding voor complexiteitsreductie	29
6.1 ASL en BiSL als referentiekaders	29
6.2 ASL – wat is het en hoe helpt het.....	30
6.3 BiSL – wat is het en hoe helpt het.....	35

7	Applicatieportfoliomanagement.....	41
7.1	IT-portfoliomanagement en complexiteitsreductie	41
7.2	Gegevenshuishouding voor applicatieportfoliomanagement.....	42
7.3	Applicatiesdefinities en -soorten	45
7.4	Applicatie Inventory – vastleggen, valideren en onderhouden	49
7.5	Classificeren van applicaties en bepalen van het migratiescenario	51
7.6	Rapportage en monitoring van de rationalisatievoortgang.....	54
7.7	Onderhoud APM-proces, gereedchapskist en datamodel.....	56
8	De APM-gereedchapskist.....	59
8.1	Het nut van analysemethodieken	59
8.2	Voorkomen van nieuwe, ongewenste en vermijdbare complexiteit	60
8.3	Bepalen van het migratiescenario	63
8.4	Het vaststellen van dubbele functionaliteiten	66
8.5	Bepalen van migratieprioriteiten	71
9	Planning, executie en sturing	77
9.1	Planning – creëren van een migratieroadmap.....	77
9.2	Executie.....	81
9.3	Sturing.....	83
10	Do's en Dont's.....	89
10.1	Wat te vermijden.....	89
10.2	Succesfactoren.....	91
	 Bijlage 1 Voorbeeld footprint-eigenschappen Applicatie Inventory	95
	Bijlage 2 Bepalen van de scores van een TQ\FQ-matrix.....	99
	Index.....	101

HOOFDSTUK 1

Introductie

1.1 Inleiding

Veel informatieverwerkende bedrijven zoals banken en verzekeraars hebben een periode van meerdere fusies achter zich. De huidige markt kent een hoge graad van concurrentie, de marges staan fors onder druk en het verlagen van operationele kosten is daarom van groot belang. Dit resulteert meestal in lagere (IT-)budgetten. Functionaliteit is door deze fusies meer dan eens dubbel geïmplementeerd. Het effect hiervan is dat op den duur de kosten van het applicatielandschap de pan uit rijzen, en de time-to-market steeds langer wordt. Veranderingen worden moeizaam geïmplementeerd: wettelijke wijzigingen en productvernieuwingen worden duurder en vragen meer doorlooptijd. Consequentie: de klanten en de toezichthouders zijn ontevreden, de concurrentiepositie verzwakt en er komen geen nieuwe producten meer in de markt. Dit is een doemscenario voor iedere CEO.

In de markt zien we dat ieder informatieverwerkend bedrijf wel iets van bovenstaand beeld herkent. Veel IT-organisaties in deze bedrijven proberen al jarenlang de business hiervan bewust te maken. De aanbieders in de markt zoals (grote) consultancybedrijven hebben alle dienstverlening ontwikkeld met betrekking tot het vereenvoudigen van het applicatielandschap. We zien daarbij dat de aanpak bij vragers, en de proposities van aanbieders zich in verschillende fases en mate van volwassenheid ontwikkeld hebben. Voor complexiteitsreductie zijn verschillende oplossingsrichtingen ontwikkeld, alle passend voor hun eigen context. Daarbij zien we ook dat veel partijen zich op een specifiek onderdeel hebben toegelegd. Er is nog geen integrale aanpak, mede omdat het probleemgebied zich uitstrekt tot veel processen in de organisatie.

1.2 Positionering

In dit boek zijn veel best practices voor het uitvoeren van IT-complexiteitsreductie opgenomen in één overzichtelijke storyline. Deze zijn gebaseerd op ervaringen bij enkele grote financiële instellingen en ze worden onder andere benaderd vanuit het referentiekader ASL/BiSL (public domain). Ze dragen alle bij om de bestaande wereld simpeler en doelmatiger maken, en zetten een rem op het toevoegen van nieuwe complexiteit.

De ervaringen in dit boek zijn zoveel mogelijk generiek beschreven, en de toepassing ervan beperkt zich niet tot de financiële markt. De hier beschreven instrumenten zijn generiek en marktonafhankelijk inzetbaar. Ze zijn gebaseerd op principes rondom portfoliomanagement, lifecyclemanagement, architectuur en governance als instrumenten om tot IT-complexiteitsreductie te komen. IT-complexiteitsreductie leidt met name tot verbetering van de efficiency (lagere onderhoudskosten, snellere time-to-market van nieuwe functionaliteit). Deze instrumenten kunnen ingezet worden als onderdeel van een bredere sturing die nodig is, bijvoorbeeld als het gaat om het verbeteren van de effectiviteit van de IT-voorzieningen. Dit betreft dan niet alleen applicatie- en infrastructuurdiensten, maar ook standaarddiensten zoals laptops en telefonie rondom het gebruik 'anywhere, anyplace, anytime' en de toenemende integratie van al deze IT-diensten.

Verbetering van *effectiviteit* van IT-dienstverlening kan worden ingevuld met principes rondom IT Service-portfoliomanagement¹. Met dit concept kan IT-dienstverlening als herkenbare business service worden geleverd, en kan IT beter aansluiten bij de realisatie van de strategie van de organisatie.

1.3 Voor wie is dit boek bestemd?

Dit boek dient als praktische handreiking voor het IT-management om sturing te geven aan complexiteitsreductie, maar geeft eveneens waardevolle inzichten voor businessmanagement en specialisten.

1 Zie: H. Verniers en W. Teunissen. *IT Service-portfoliomanagement*. Van Haren Publishing (2011). ISBN 9789087536442

1.4 Leeswijzer

Dit boek behandelt het thema IT-complexiteit en het ontstaan ervan (hoofdstuk 2). In hoofdstuk 3 wordt een voorbeeld van een IT-strategie beschreven als context waarin huidige organisaties succesvol kunnen komen tot complexiteitsreductie. Vanuit een businesscase op organisatie- en projectniveau (hoofdstuk 4) worden vervolgens in hoofdstuk 5 de ambities beschreven die behaald kunnen worden met complexiteitsreductie (what's in it for me).

Dan volgt in de hoofdstukken 6 en 7 de beschrijving van een integrale proceshuishouding en in hoofdstuk 8 de APM- gereedschapskist, om in hoofdstuk 9 te komen tot effectieve migratiestrategieën en de beschrijving van een effectief governance model bij de uitvoering daarvan. Uiteindelijk komen we in hoofdstuk 10 uit bij de do's en dont's, die relevant zijn wanneer een organisatie wil gaan sturen op complexiteitsreductie. Dit hoofdstuk kan worden gelezen als managementsamenvatting.

HOOFDSTUK 2

Complexe organisaties in het (post)merger-tijdperk

2.1 Toename van complexiteit in het applicatie- en infrastructuurlandschap

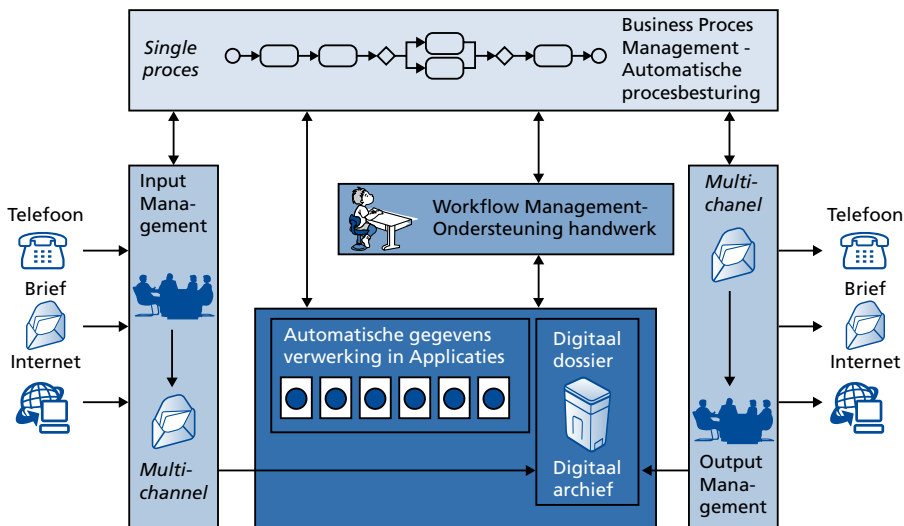
De laatste 15 tot 20 jaar is er sprake van sterk toenemende schaalvergroting in de markt. Organisaties in een verdringingsmarkt groeien nu eenmaal sneller door fusies dan dat ze autonoom groeien, omdat de markt verzadigd is. Alle consumenten beschikken bijvoorbeeld zo langzamerhand wel over de noodzakelijke financiële producten. Organisaties worden door deze groei steeds complexer. De menselijke maat is al snel overschreden en naast een forse toename van medewerkers, afdelingen en applicaties, wordt de bedrijfsvoering formeler door de introductie van de procesorganisatie en complexe besluitvormingstructuren (governance).

De strategie waarlangs bedrijven fuseren, is er vaak een met een lange horizon. Het duurt lang voordat bedrijven volledig zijn geïntegreerd. In het begin is er vaak sprake van een korte en hevige integratieperiode, waarna een langere periode volgt van optimalisatie.

Tijdens de integratieperiode worden bedrijfsonderdelen in elkaar geschoven, en bijna altijd ook de interne IT-organisaties. De nadruk ligt daarbij meer dan eens op organisatorische integratie. Integratie van het dienstenlandschap is vaak een ander verhaal. Keuzes over een standaarddienstverlening zoals telefoons en laptops zijn snel gemaakt en geïmplementeerd. Iedereen snapt de ratio achter het feit dat de ICT-organisatie niet een zeer breed scala van merken en typen telefoons naast elkaar in de dienstencatalogus aanbiedt. Keuzes over het ontdubbelen van functionaliteit daarentegen zijn vaak veel

lastiger, raken meer en grotere belangen en duren dus vaak langer. En als uiteindelijk met implementatie van gemaakte keuzes wordt gestart, staat de volgende fusie al weer voor de deur!

Applicatierationalisatie komt daardoor onvoldoende uit de startblokken en de tijdens een fusie groots aangekondigde IT-besparingen blijven uit. Rationalisatie van het applicatie- en infrastructuurlandschap heeft te weinig prioriteit bij de business en het IT-management door de spanning tussen kortetermijndoelstellingen van de business en de langetermijndoelstellingen van de architectuur. Met als gevolg dat de ruimte voor productinnovatie daalt en de kosten van het applicatielandschap steeds hoger worden. Het veranderbudget gaat op aan wettelijke veranderingen en soms grootschalige post-merger integratietrajecten.



Figuur 2.1 Voorbeeld van een applicatielandschap van een gegevensverwerkende organisatie met hoge automatiseringsgraad

2.2 Wat is complexiteit en waar komt het voor

Er zijn velerlei oorzaken voor het ontstaan van complexiteit. Complexiteit zou niet verward moeten worden met volume. Veel van iets hoeft niet noodzakelijkerwijs complex te zijn, zolang het maar allemaal hetzelfde is. Een hoog volume wordt past complex als het niet meer overzichtelijk is omdat het bijvoorbeeld de 'menselijke maat' overstijgt. Complexiteit ontstaat bij de introductie van variantie. Veel smaken en uitzonde-

ringen maken situaties onoverzichtelijk. Meer van hetzelfde leidt niet per definitie tot meer complexiteit (tenzij het de menselijke maat overstijgt), meer van iets anders wel. Complexiteitsreductie definiëren we hier daarom als het terugdringen van variantie.

Complexiteit komt in veel aspecten van de bedrijfsvoering terug (en de complexiteit in deze verschillende aspecten versterkt elkaar). Ieder van die aspecten kunnen in één organisatie in veel verschillende verschijningsvormen tegelijkertijd voorkomen (variantie!). De belangrijkste aspecten² zijn:

Diensten

Een dienst kent vele gezichten. Een onderneming levert diensten aan haar klanten (business-services). Interne afdelingen leveren ondersteunende diensten, zoals een HR-dienst of een IT-dienst. Een IT-dienst is meestal weer opgebouwd uit een aantal dienstcomponenten, zoals applicatiecode, databases, middleware, hostingdiensten, netwerkdiensten en ook de helpdesk kan als dienstcomponent worden gezien. Diensten en dienstcomponenten kunnen elkaar aanroepen of gebruiken, en zo ontstaat een complex samenspel van unieke onderdelen. Al deze diensten en dienstcomponenten moeten in hun samenhang worden gemanaged. Een grote uitdaging is het juist kiezen van de granulariteit van diensten, op een zodanige manier dat dit samenspel de waarde van de dienst maximaliseert, en dat de dienstenportfolio het realiseren van de strategie van de onderneming ondersteunt. IT Service-portfolio management is een effectief instrument om dit te bereiken en om complexiteit te reduceren.

Processen

De proceshuishouding van een onderneming gaat om de stroomlijning van activiteiten en de wijze van samenwerken in de organisatie. Vanuit een businessperspectief kunnen we spreken van businessketens, waarin meerdere bedrijfsprocessen bijdragen aan de dienstverlening. Een IT-dienst kent voortbrengingsprocessen en beheerprocessen. Er zijn veel modellen die de IT-processen en hun samenhang beschrijven, zoals CMM, ASL, BiSL en ITIL. Deze modellen helpen om de samenwerking in de onderneming te organiseren om te komen tot kwalitatief hoge en marktconform geprijsde dienstverlening. Als deze processen zonder een integrale visie worden geïmplementeerd en ze sluiten onvoldoende op elkaar aan, dan is het risico groot dat het tegengestelde wordt bereikt.

2 Afgeleid van het Service-octogram. Verniers, H. en W. Teunissen. *IT Service-portfolio management*. Van Haren Publishing (2011). ISBN 9789087536442

Organisatie

Organisaties worden steeds groter en complexer door fusies en autonome groei. De structuur van een organisatie moet aansluiten bij het realiseren van de strategie van de onderneming. De manier waarop processen door de organisatie lopen heeft grote invloed op de dienstverlening en bijvoorbeeld op de prijs en kwaliteit van een dienst. Een voorbeeld hiervan is het aantal overdrachtsmomenten tussen organisatieonderdelen: hoe meer overdrachtsmomenten, hoe hoger de foutkans en hoe meer overhead (dit werkt kostenverhogend). Ook de vrijheidsgraden van het individu in een organisatie zijn belangrijk. Kan een manager zelf beslissen, of zijn er ingewikkelde governancestructuren die de besluitvorming mogelijk vertragen? Naast structuur is ook de organisatiecultuur van belang. In een cultuur waarin discipline en managementaccountability centraal staan, is reduceren van complexiteit minder lastig dan in een organisatie waarin de besluiten van het management in de overwegingen van de medewerkers worden meegenomen. Botsende culturen vanuit oorspronkelijke organisaties die zijn gefuseerd werken vaak enorm complexiteitsverhogend.

Personeel

Diensten worden gemaakt door mensen (personeel), processen worden uitgevoerd door mensen, mensen maken de cultuur in het bedrijf. De menselijke interactie is dus onmisbaar en hun grondhouding, kennis en kunde bepalen de kwaliteit van de dienstverlening. Ook de communicatie, vooral de mate waarin medewerkers context wordt gegeven, bij besluiten kan hieraan een essentiële bijdrage leveren. Daarnaast is er een natuurlijke spanning tussen het uiten van creativiteit (lekker werken aan leuke dingen), versus het zo efficiënt mogelijk creëren van een effectieve oplossing (straight/standaard). Dit maakt soms dat iets wat in beginsel eenvoudig is, vanuit een goed bedoelde creatieve inslag complexer wordt dan misschien noodzakelijk. Tot slot zijn er de verschillende 'bloedgroepen' (andere talen, andere culturen) die variantie veroorzaken binnen een organisatie, en die variantie veroorzaakt ook weer complexiteit.

Applicaties

De functionaliteit die applicaties bieden heeft veel handmatig werk geautomatiseerd. In de loop der tijd zijn complexe architecturen ontstaan door de enorme verwevenheid in het applicatielandschap. Het aantal interfaces stijgt bij wijze van spreken exponentieel met iedere applicatie die wordt toegevoegd. In een onderzoek van Waasdorp (2008)³ is aangetoond dat de exploitatiekosten van een applicatie vooral afhangen van twee factoren: de complexiteit in de keten (bijvoorbeeld door de vele interfaces) en de dynamiek

3 Waasdorp, D. *Applicatie Portfolio Management, een extra dimensie*. Presentatie tijdens het IT Management Congres: Best practices in IT management, itSMFNL. Congrescentrum De Reehorst, Ede, 21 april 2008.

(zoals de wijzigingsdruk). Sturen op aanpasbaarheid van applicaties en complexiteitsreductie zijn dus van belang voor kostenbeheersing. Applicaties vormen niet de enige, maar wel de meest zichtbare pijler onder de IT-dienstverlening, samen met de standaard IT-diensten zoals telefoons en laptops. Daarnaast vormt het samenspel tussen applicaties, gegevens en infrastructuur tezamen het SLA-landschap, waar de complexiteit uit de business (diensten en processen) het meest zichtbaar en merkbaar wordt. Ontwikkeling van nieuwe functionaliteit bepaalt de time-to-market van nieuwe producten, welke weer mede bepalend is voor de concurrentiepositie van de onderneming in de markt. Ook de beheerkosten van vele en dubbele functionaliteiten beïnvloeden door het kostenniveau de concurrentiepositie.

Gegevens

De manier waarop de gegevenshuishouding in een bedrijf is vormgegeven, bepaalt in belangrijke mate de flexibiliteit ervan. De organisatie kiest de basis voor de gegevensstructuur voor langere tijd, en deze is vaak niet zomaar eenvoudig te veranderen. Monolithische applicaties en datamodellen uit de jaren 1980 zijn in die tijd niet ontworpen om 30 jaar of langer in gebruik te zijn (tijd was geen ontwerpcriterium), maar ze zijn wel zeer robuust. Gegevensstructuren vandaag de dag houden er steeds meer rekening mee dat verandering de enige constante is. Aanpasbaarheid is een belangrijk ontwerpcriterium, en soms zijn ontwerpen bewust gebaseerd op het uitgangspunt dat ze na drie of vijf jaar weer worden vervangen. Architecturen moeten met zorg worden ontworpen, waarbij de spanning tussen toekomstvastheid en aanpasbaarheid goed gebalanceerd moet zijn, en de integratie tussen legacy en state-of-the-arttechnologie weldoordacht moet plaatsvinden.

Infrastructuur

Generieke infrastructuur, waar tegenwoordig ook vaak de ontwikkel- en beheertools onder worden gerekend, vormt in toenemende mate een nutsvoorziening zoals gas, water en licht dat zijn. Infrastructuur heeft zich ontwikkeld van een klein lokaal netwerkje van pc's, via bedrijfsnetwerken tot wereldwijde netwerken. Infrastructuur integreert in hoog tempo apparatuur zoals telefoons, pc's, tv's, opnameapparatuur, betaal-faciliteiten enzovoort. Versies van deze voorzieningen en devices volgen elkaar ook nog eens in hoog tempo op, waardoor ze snel aan veroudering onderhevig zijn. Kabels worden vervangen door wireless (draadloze verbindingen), waardoor steeds hogere eisen worden gesteld aan de zogenoemde CARS-aspecten (Compliance, Audit, Risk en Security). Complexiteit neemt dus hand over hand toe. De huidige ontwikkelingen (of hype) rondom Cloud computing versterken dit.

Locatie

Locatie, of liever: het niet-gebonden zijn aan een locatie, is ook een belangrijke vormgever (requirement) voor een dienst. De plaats waar een dienst geleverd moet worden is steeds meer onbepaald: gebruik van functionaliteit moet mogelijk zijn ‘anyplace, anywhere, anytime’. In het bedrijfsleven wordt het credo steeds meer ‘je werkt waar je bent’, in plaats van ‘je bent waar je werkt’. Tegelijkertijd wordt de fysieke spreiding van de IT-dienstcomponenten steeds groter: gegevens staan op een fysieke machine in het ene land, terwijl de applicatie in een ander land staat, en de gebruiker zich in een derde land op een ander continent bevindt. Dit veroorzaakt fragmentatie van een dienst (gedeelde diensten, gedeelde verantwoordelijkheden). Keuzes voor het gebruik van dienstverlening vanuit meerdere locaties lijken op de korte termijn gunstig voor de kosten, maar de toename van kosten als gevolg van toename van complexiteit is vaak moeilijk meetbaar, en wordt vaak niet overwogen bij dit soort sourcingsbeslissingen.

Deze paragraaf laat zien dat complexiteit dus ontstaat in veel aspecten van de organisatie, die onderling ook weer met elkaar samenhangen. Deze samenhang maakt juist dat complexiteit zich exponentieel ontwikkelt. Tegelijkertijd hebben we hier de ‘stuurknoppen’ in handen, waaraan we kunnen draaien om toename van complexiteit te voorkomen. Complexiteitsreductie is dan ook het meest effectief door het toepassen van gerichte interventies op al deze aspecten, in samenhang gebracht door slim portfoliomanagement.

2.3 Oorzaken van complexiteit

Wat zijn oorzaken geweest die tot complexiteit hebben geleid? Organisaties beschikken vaak over meerdere duizenden applicaties, aangekocht of zelf ontwikkeld. Fusiepartijen nemen hun eigen hardware- en ontwikkelplatformen mee, waardoor er soms tientallen verschillende platformen aanwezig zijn. Ook zijn er soms honderden ontwikkel- en beheertools. Dit alles leidt vaak tot een versnippering van competenties en daardoor tot lastige uitwisselbaarheid van ontwikkelaars met specifieke businesskennis over business-domeinen heen. De druk op verlaging van operationele (IT-)kosten neemt toe: bezuiniging maakt dat minder wordt geïnvesteerd en de veroudering van applicaties neemt toe. Er is geen geld meer over voor ordentelijk versie- en vernieuwingsbeleid, waardoor ook de infrastructuur onder de applicaties snel veroudert en een technology backlog (verouderde technologie, bijvoorbeeld omdat nieuwe versies niet worden geïmplementeerd) ontstaat.

Als de bedrijfsarchitectuur al een indeling kent in bedrijfsfuncties of informatiedomeinen, dan zien we dat iedere functionaliteit net zo vaak is geïmplementeerd als er in het verleden fusiepartners zijn geweest. Vaak zijn ze monolithisch en merkgedreven en niet in lijn met de doelarchitectuur of bedrijfsstrategie. Kennis van de gehele applicatieportfolio is vaak laag ontwikkeld. Er is soms nauwelijks inzicht in de applicatieve kosten (Total Cost of Ownership). Eigenaarschap van applicaties is nauwelijks belegd en er is geen besef van de functionele en technische kwaliteit van applicaties. Vastlegging van gegevens over het applicatielandschap vindt veelal niet of versnipperd plaats: er is geen basisinformatie om analyses te doen voor bijvoorbeeld informatieplanning. Als er al informatie is, dan wordt deze niet onderhouden (de verantwoordelijkheden daarvoor zijn niet belegd). Er is bijvoorbeeld vaak niet op één centrale plek bekend welke producten in welke applicatie geadministreerd worden, of welke infrastructuur draait onder een applicatie.

De gemiddelde lifecycle van een businessmanager in zijn functie is veel korter dan die van een applicatie: opruimen wordt makkelijk doorgeschoven naar de opvolger. Opruimen is niet iets waar je als manager mee scoort. Opruimen heeft meestal geen positieve terugverdiëntijd en heeft daarmee in organisaties met als focus kostenbesparing dus geen positieve financiële businesscase. Het gevolg hiervan is dat er in de meeste gevallen alleen nieuwe functionaliteit bij komt (nieuw naast oud): er is onvoldoende focus op het uitzetten van verouderde functionaliteit en daarmee samenhangende IT-diensten. Conclusie: het probleem van hoge kosten en lange 'time-to-market' neemt alleen maar toe.

Naast eigen applicaties en infrastructuur brengen fusiepartners hun eigen productportefeuilles, bedrijfsprocessen, procedures, locaties en bedrijfscultuur ('bloedgroepen') met zich mee. Deze aspecten hebben meestal een directe weerslag op de product-, applicatie- en infrastructuurportfolio. Fuseren betekent in eerste instantie dat er 'iets' bij komt. Het proces van integratie daarna is er vervolgens één van lange adem, waarbij de integratie van ieder aspect uit de vorige paragraaf ook zijn eigen tijdslijnen kent. Dat werkt bijvoorbeeld op elkaar door, wanneer de bedrijfsprocessen worden geüniformeerd, terwijl de bedrijfscultuur daar nog niet klaar voor is. Dit veroorzaakt meer dan eens dat projecten mislukken omdat de juiste context er nog niet is.

IT-organisaties zijn zich hier steeds meer van bewust, maar slagen er nog onvoldoende in om het businessmanagement te mobiliseren. Pas als het businessmanagement daadwerkelijk voelt dat IT een rem vormt op de businessontwikkeling en dit duidelijk en zichtbaar onderbouwd kan worden, kan hierin verandering komen.

HOOFDSTUK 3

IT-strategie bij complexe organisaties

3.1 Het natuurlijke ontwikkelpad van de IT-functie bij groeiende organisaties

Om een vruchtbare context voor complexiteitsreductie te organiseren is het van belang te beseffen waar de IT-organisatie zich bevindt in het klassieke groeipad van support act tot strategisch partner. IT-managers worden uitgedaagd om de beste dienstverlening te organiseren tegen zo laag mogelijke kosten. Hierdoor blijkt de organisatie zich te ontwikkelen tot een fabrieksmatig georiënteerde IT-afdeling: de nadruk ligt op standaardisatie en efficiency. In tijden van laagconjunctuur ligt hier vaak het accent op, en het is vaak de logische stap wanneer een beginnend IT-manager meer wil dan alleen een goede helpdesk zijn. Het streven naar efficiency gaat in zo'n situatie hand in hand met centralisatie. Daarmee komt IT steeds verder van de business af te staan, en dit gaat op den duur ten koste van de (gepercipieerde) effectiviteit. De natuurlijke reactie daarop is weer decentraliseren, en zo ziet men door de jaren heen een pendule-effect van een centrale naar decentrale IT-organisatie en vice versa. De gevolgen zijn vaak hoge reorganisatiekosten en veel onrust, maar meestal niet een verbeterde IT-dienstverlening! Het verbeteren van dienstverlening vraagt een beter management van de portfolio van diensten. Om dit op een effectieve manier te doen is het verminderen van (onnodige) complexiteit van de diensten en dienstcomponenten (zoals applicaties, gegevens, en infrastructuur) een belangrijke stap, die eerst of parallel daaraan kan worden uitgevoerd.

3.2 Rolscheiding tussen vraag en aanbod

De uitdaging voor de IT-manager is om het of-of-vraagstuk om te buigen naar een en-en-vraagstuk (zie figuur 3.1). Een goede stap daarin is het maken van onderscheid tussen de rollen van Demand (de vraagorganisatie van de business) en van Supply (de rol van leverancier). Beide vragen om eigen competenties en zijn over andere onderwerpen in gesprek met de business. De demand-organisatie staat onder hiërarchische, dan wel functionele aansturing van de CIO. De supply-organisatie staat onder aansturing van de IT-manager.

De CIO kan de vraagarticulatie van de business organiseren langs het BiSL-model, de Business information Services Library. Het onderwerp waarover de CIO in gesprek is met de business, is het gebruik van IT-diensten en de effectiviteit daarvan. De IT-manager kan de aanbodorganisatie organiseren langs het ASL-model, de Application Services Library. Vanuit de demandrol stelt de CIO eisen aan de kwaliteit van de dienstverlening van de (interne) IT-leverancier.

Door deze rollen bij verschillende personen te beleggen, ontstaat er een gezond spanningsveld. De CIO wordt door de business uitgedaagd om een IT-dienstenportfolio te creëren die de business beter dan haar concurrenten in staat stelt succesvol te zijn in de markt, en de leveranciers worden uitgedaagd om IT aan te bieden als 'beste koop' voor de business zowel in termen van tijd, geld als kwaliteit.

Maar let op! Het beleggen van deze rollen bij verschillende personen of organisatie-onderdelen mag niet leiden tot verzanding in een traditionele klant-leveranciersrelatie. Dit versterkt het wij-zij-denken en belemmert het komen tot oplossingen om de organisatie als geheel een stap verder brengen. Op zich is de term business alignment (uitgevonden om deze tegenstelling te overbruggen) bijna een contradictie in terminis: waarom zou je werken aan alignment als business en IT in de eerste plaats al niet in staat zijn om gemeenschappelijke doelen te stellen?

Het concept IT Service-portfoliomanagement kan worden gebruikt om deze kloof te overbruggen, omdat hier IT-diensten worden geassembleerd tot een door de business herkenbare service met een hoge toegevoegde waarde tegen marktconforme kosten (beste koop).

3.3 Sturen op complexiteitsreductie

Een IT-organisatie die het alignment met de business goed heeft georganiseerd, zal beter, effectiever in staat zijn om de IT-complexiteit te vereenvoudigen. Er kan bijvoorbeeld onderscheid worden aangebracht tussen generieke (bedrijfsbrede) en (product) specifieke IT-voorzieningen. De invoering van ERP-applicaties voor stafdiensten zoals HR en Finance lenen zich daar al snel voor, maar ook het standaardiseren van de werkstations, of een ERP-benadering bij de eigen informatiemanagement- en IT-processen (IT-for-IT)⁴.

Het definiëren van richtlijnen wanneer lokale business applicaties moeten aansluiten op generieke voorzieningen draagt bij aan complexiteitsreductie. Voor applicaties en infrastructuur die niet toekomstvast zijn of snel end-of-life raken, is er bijvoorbeeld geen businesscase om te investeren in een generieke aansluiting. Dit levert een extra incentive op voor uitfasen en migreren, ook omdat dan de voordelen van die generieke aansluiting niet kunnen worden genoten. Vaak worden aanpassingen van een generieke dienst centraal gedaan, terwijl de eigenaar van een lokale applicatie zelf voor zo'n aanpassing blijft betalen.

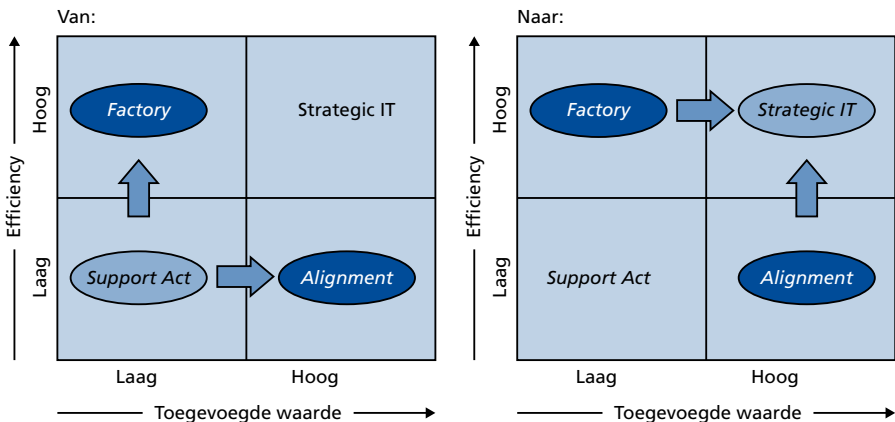
Vanuit de rol van de CIO kan betere sturing ontstaan op het ontdebellen van functionaliteit, terwijl de IT-manager zich kan toeleggen op het terugbrengen van de variantie in de infrastructuur en de ontwikkel- en beheerhulpmiddelen. Beiden kunnen randvoorwaardelijke processen invoeren, die complexiteitsreductie maximaal kunnen ondersteunen.

De CIO kan specifieke demandprocessen invoeren zoals architectuurmanagement, businessinformatieplanning, project- en applicatieportfoliomanagement en contractmanagement. De IT-manager kan de eveneens randvoorwaardelijke supplyprocessen invoeren zoals adequaat financieel management voor de IT-diensten, SLA-management, applicatielifecyclemanagement en IT-configuratiemanagement.

Support Act

In het kwadrant Support Act heeft de IT-dienstverlening een lage impact op de strategie van de organisatie. Meestal gaat het om incrementele aanpassingen of om lokale verbeteringen, uitgevoerd en gemanaged door IT-specialisten in samenwerking met de business.

4 Business Technology Optimisation (Hewlett Packard) is gebaseerd op ITILv3 en is een van de weinige ERP-benaderingen voor IT, vergelijkbaar met SAP voor financiële en productieprocessen.



Figuur 3.1 Het natuurlijke ontwikkelpad van de IT-functie bij groeiende organisaties (vrij naar Gartner)

Factory

In het kwadrant Factory is de focus gericht op standaardisatie en efficiency in de IT-dienstverlening. Het gaat veelal om kostenbesparingen en performanceverbeteringen, vooral gericht op de operatie. IT is van groot belang voor de dagelijkse bedrijfsvoering en de projecten worden samen door de business en IT ontworpen, uitgevoerd en gemanaged. Dit betekent het 'huis op orde' krijgen en houden, in exploitatie, beheer en onderhoud. En ook ervoor zorgen dat systemen zonder problemen in de lucht zijn en blijven en dat veranderingen snel en tegen normale kosten doorgevoerd worden. Dus realiseren van een markconforme prijs-kwaliteitverhouding voor IT.

Alignment

Bij het kwadrant Alignment gaat het om actief de (strategische) mogelijkheden van IT vanuit businessperspectief te benutten. Meestal vindt het initiatief vanuit de business plaats en wordt de uitvoering in samenwerking met IT en eventueel externe partners gedaan. Dit houdt in dat IT flexibeler (meer agile) wordt.

Strategic

Projecten in het kwadrant Strategic zijn niet alleen gericht op operationele doelen, maar zijn vooral onderdeel van de strategie van de organisatie. Initiatieven en projecten in dit kwadrant komen tot stand op het hoogste niveau in de organisatie en worden van hieruit ook bestuurd. Hier zijn nieuwe kansen voor de business, met een hoge Return On Investment en een korte time-to-market. Er vindt dus innovatie plaats in bedrijfsprocessen en zelfs in primaire producten of diensten van de organisatie. IT wordt ingezet als versneller bij het realiseren van businessdoelen.

HOOFDSTUK 4

IT-complexiteitsreductie: de businesscase

4.1 Creëren van managementattentie

De eerste stap in IT-complexiteitsreductie het is creëren van managementattentie. In veel organisaties is het heel effectief gebleken wanneer een derde partij een onderzoek uitvoert naar het applicatie- en infrastructuurlandschap. Deze derde partij maakt de complexiteit, de besparingsmogelijkheden en verwachte kostenontwikkeling bij het scenario 'niets doen' inzichtelijk. Dit creëert op organisatieniveau een businesscase.

Dit is erg relevant omdat er op applicatieniveau financieel gezien (Return on Investment) vaak geen positieve businesscase bestaat voor opruimen, consolideren of herplatformen. Opruimen kost geld, maar moet altijd worden getoetst aan de businesscase op organisatieniveau.

Het onderbouwen van de businesscase op organisatieniveau kan aan de hand van het acroniem CURE.

- **C – Cost**

IT-afdelingen worden vaak gestuurd op kosten; het zijn vaak cost centers. Kosten van het applicatie- en infrastructuurlandschap zitten met name in de combinatie van toenemende complexiteit ervan als gevolg van de dynamiek in organisaties. Sturen op de kosten is noodzakelijk om onnodige stijging van het kostenniveau te voorkomen. Om dit te kunnen besturen is inzicht nodig in de kosten van het applicatie- en infrastructuurlandschap (of een deel daarvan, bijvoorbeeld alleen de SLA-applicaties). Niet alleen de huidige kosten zijn nodig om te sturen, ook een forecast van de te

verwachte kostenontwikkeling voor de komende vijf tot zeven jaar bij ongewijzigde omstandigheden is nuttig om te kennen (vooral bij applicaties die aan het einde van hun lifecycle zijn, kunnen kosten zich exponentieel ontwikkelen).

- **U – Utilization**

Utilization gaat om het inzichtelijk maken van de businesswaarde, uitgedrukt in Key Value Indicators, dus op basis van businessevents. Het gaat erom om het belang van de applicatie in businesstermen uit te drukken, bijvoorbeeld het bedrag aan offertes of orders dat jaarlijks afgewikkeld wordt in die applicatie.

- **R – Risk**

Dit gaat om het bepalen van het risicoprofiel rondom de applicatie (inclusief data en onderliggende infrastructuur). Hierbij geldt als metafoor de machines op een productievloer in een fabriek. De fabrieksdirecteur kan in een oogopslag de staat van zijn machinepark overzien (roest, olielekken, rommel). Een businessmanager kan dit niet. Dit risicoprofiel stelt een businessmanager tot hetzelfde in staat. Zo'n risicoprofiel bevat bijvoorbeeld het aantal openstaande incidenten, of eventuele audit-issues die betrekking hebben op zo'n applicatie.


- **E – Environment**

Environment kan betrekking hebben op meerdere factoren uit de omgeving, bijvoorbeeld de servicelevels met toeleveranciers (externe serviceproviders).

De gedachte is dat het combineren van deze gegevens managementattentie creëert. Dit gebeurt bijvoorbeeld wanneer een applicatie naar verwachting de komende jaren fors meer geld gaat kosten, wanneer er een hoog businessbelang is en er grote risico's worden signaleerd. Door dit visueel te maken en te bespreken met het businessmanagement, ontstaat er onherroepelijk aandacht voor IT-complexiteitsreductie.

4.2 Businesscase op organisatie- en projectniveau

Tabel 4.1 De businesscase op organisatieniveau

Van		Naar
Applicaties met overlappende functionaliteit, dus dubbele kosten en lagere waarde per SLA-euro		Gestroomlijnde businessprocessen en verbeterde ondersteuning van strategische businessdoelstellingen
Jaren van aanpassingen op applicatiecode door verschillende medewerkers leidt tot verhoogde risico's en onnodige complexiteit		Generationaliseerd data- en applicatielandschap dat modulair, flexibel en schaalbaar is opgezet. Beter onderhoudbare broncode en lagere risico's
Veel applicaties met exponentieel veel interfaces (vaak point-to-point), dus lange ontwikkeltijden voor nieuwe functionaliteit en grotere kans op incidenten		Uitnutting van SOA-technologie, hogere en meer betrouwbare connectiviteit
Legacy technologie met verhoogd risicoprofiel		Vernieuwde en ge(re)vitaliseerde legacy applicaties
Hogere kosten door het suboptimaal gebruik van organisatie en technologie resources		Lagere kosten door standaardisatie op minder hardware- en ontwikkelplatformen

Als op organisatieniveau eenmaal is vastgesteld dat IT-complexiteitsreductie veel oplevert, kan een portfolio van projecten worden gecreëerd om dit te bereiken. In het vorige hoofdstuk hebben we al onderscheid gemaakt tussen businessdominante, IT-dominante en randvoorwaardelijke projecten. Om deze projecten te starten is in de meeste organisaties een solide businesscase vereist.

Er wordt wel eens gezegd: een businesscase is voor non-believers. Voor sommige organisaties is het voldoende als er bij een projectvoorstel een aantoonbare link is gemaakt met de businesscase op organisatieniveau. Andere organisaties willen ook op projectniveau een uitgewerkte businesscase zien. De businesscase voor het opruimen van IT is op zich in termen van Return on Investment zelden positief. Om een sluitende businesscase op te kunnen stellen, is het van belang om de baten voor het opruimen te koppelen aan herkenbare voordelen voor het businessmanagement. Er is overigens niets mis mee om een negatieve ROI te laten zien en deze te accepteren als onderdeel van een grotere beweging. Die grotere beweging moet dan wel expliciet als onderdeel van een strategische beslissing worden gezien.

Tabel 4.2 Verbeteraspecten waaraan een project kan bijdragen, om de businesscase te kunnen onderbouwen⁵

Stakeholder benefits (organisatieniveau)	IT-benefits (projectniveau)
<p>Bij stakeholder benefits denken we aan de CURE-aspecten uit de businesscase op organisatieniveau. Daarnaast kunnen ook de volgende aspecten in meetbare voordelen worden uitgedrukt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verbeterde time-to-market door verhoogde wendbaarheid van de organisatie • helpen bereiken van doelstellingen die onderdeel zijn van de business-strategie • verhoogde klant-, medewerker- en partnertevredenheid • verhoogde efficiency in de dagelijkse operatie • minder wachttijd voor eindgebruikers door daling van het aantal incidenten • minder uitloop van projecten, en daardoor snellere realisatie van verwachte business benefits (zoals het sneller behalen van omzet) • meer betrouwbare SLA-budgetten tussen business en IT 	<p>Bij IT-benefits denken we aan het verbeteren van de performance van de IT-organisatie. Hierbij kunnen de volgende aspecten in meetbare voordelen worden uitgedrukt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • meer inzicht in de bijdrage van applicaties aan de businessdomeinen en een hoger vertrouwen van business in het IT-bedrijf • sneller kunnen aanwenden van (IT-) capaciteit, omdat medewerkers minder tijd kwijt zijn met het uitzoeken van allerlei complexiteit (kortere inwerktijd) • het verlagen van kosten als gevolg van deze improductiviteit • verhogen van schaalbaarheid, betrouwbaarheid, responstijd van applicaties en de samenwerking tussen applicaties • meer diepgaande kennis van de mogelijkheden van de voorhanden technologie (meer mensen weten meer van minder soorten technologie) • betere ontwikkeling van best practices en ontwikkelstandaarden en daardoor effectievere inzet van IT-mensuren en andere resources (minder wachttijden, hogere productiviteit) • efficiëntere ontwikkeling van nieuwe functionaliteit o.a. door meer hergebruik, lagere inspanning in analyse, ontwikkeling, testen, rework en schoning van programmatuur • meer betrouwbare planningen (verbeterde ontwikkeling van ervaringscijfers), dus meer betrouwbare projectbudgetten

⁵ Meer uitgebreide informatie over benefitsmanagement is te vinden in publicaties van J. Peppard en Peppard & Ward. Zie onder meer: J. Peppard, J. Ward en E. Daniel. *Managing the realization of Business Benefits from IT Investments*. MIS Quarterly Executive (2007)