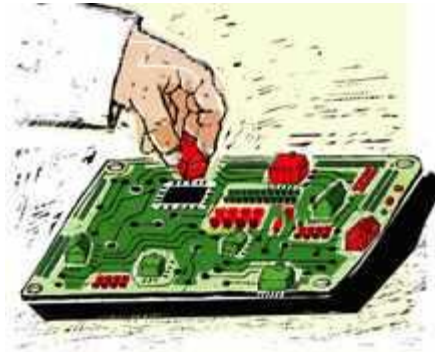


Greefhorst, Wiggers en Van Beek | Illustratie: Hans Sprangers

‘Ik heb geen geld voor luchtfietserij

Ict-architectuur levert uiteindelijk meer op dan het kost



Het project lag iets achter op schema. De projectleider was tevreden met de prestaties van het team. Totdat tijdens een vergadering bleek dat de functionele specificaties niet verenigbaar waren met de bedrijfsarchitectuur. Slechts enkele kleine wijzigingen werden door het Architectuur Office voorgesteld. Dit zou minimaal drie weken vertraging betekenen. “Ik heb geen tijd voor die luchtfietserij”, mompelde de projectleider.

Projecten ervaren architectuur vaak als een lastig loket waar ze stempeltjes moeten halen om door te kunnen. Het werkt vertragend en kost dus alleen maar geld. Toch levert architectuur wel degelijk iets op. Deze baten liggen niet alleen bij de individuele ict-projecten op de korte termijn, maar vooral ook op de lange termijn. Organisaties moeten steeds flexibeler kunnen inspringen op snel wijzigende klanteisen, kansen in de markt en externe bedreigingen. Architectuur helpt bij het transformeren van organisaties naar een dergelijke ‘on-demand’ bedrijfsvoering.

Lastig te kwantificeren

Economisch gezien is de ict-afdeling een bedrijf binnen een bedrijf. Dit bedrijf beheert een portfolio aan ict-investeringen: aangeschafte hardware en software, zelfgemaakte applicaties, een netwerk en menselijk kapitaal. Met dit portfolio aan investeringen wordt een scala van diensten geleverd aan de verschillende bedrijfsonderdelen. Deze diensten zijn vastgelegd in een servicecatalogus. Meer dan de helft van het geld dat voor ict beschikbaar is in een organisatie gaat naar deze dienstverlening. Het overige geld gaat naar de projecten. Die zorgen voor het introduceren van nieuwe services en het optimaliseren van bestaande diensten.

Door de verminderde economische situatie staan ict-budgetten onder druk en wordt het steeds belangrijker om duidelijk te maken dat architectuur van levensbelang is voor de organisatie. Niet alleen levert architectuur belangrijke baten, het zal uiteindelijk ook tot kostenbesparingen leiden. De kosten van architectuur bepalen is relatief eenvoudig. Deze betreffen hoofdzakelijk personeelskosten, zowel voor het opstellen van architecturen als voor het afdwingen van overeenstemming daarmee. Zonder dit laatste is architectuur een papieren tijger en inderdaad zonde van het geld.

Het exact kwantificeren van de baten en kostenbesparingen van architectuur is buitengewoon

lastig. Ter illustratie: bij een recent onderzoek onder 130 ict-managers gaf 80 procent aan dat het lastig was om de baten van ict te kwantificeren (Northwestern University and Diamond Cluster International Survey, Information Week, 24 maart 2003). Hoewel architectuur in de ict niet nieuw is, heeft het voor verschillende mensen diverse betekenissen. Dit maakt een discussie over kosten en baten extra complex. We gaan hier uit van een basale definitie: architectuur is een verzameling standaarden en richtlijnen die een organisatie in staat stelt invulling te geven aan haar bedrijfseisen.

Architectuur vervult drie rollen die een fundamentele bijdrage leveren aan de organisatie. Het is een middel om het bestaande serviceportfolio van een organisatie te optimaliseren. Het dient om een portfolio van projecten en de daarin te realiseren oplossingen te beheersen. Het is een stuurmiddel om in projecten hoogwaardige producten met een lange levensduur op te leveren. De combinatie van deze drie rollen draagt in grote mate bij tot de kritische succesfactoren van organisaties in de komende jaren.

Optimalisatie

Aangezien organisaties verreweg het grootste deel van hun ict-kosten spenderen aan het beheren van het bestaande serviceportfolio zijn kostenbesparingen in deze categorie het interessantst. Deze kosten bestaan uit de mensen, processen en systemen die deel uitmaken van dit portfolio. Een belangrijke categorie besparingen vloeit voort uit het maken van duidelijke keuzes voor bepaalde processen en systemen, waarbij overlap wordt voorkomen. Een organisatiebrede architectuur is daarbij een essentieel hulpmiddel. Die schetst immers op basis van de bedrijfssituatie het ideaallandschap van processen en systemen.

Deze streefsituatie wordt vergeleken met de huidige situatie. Dat maakt het mogelijk overlappende processen en systemen te vereenvoudigen en te rationaliseren. Een dergelijke landkaart is tevens een goede catalogus van herbruikbare systemen en componenten, wat het opnieuw bouwen van bestaande functionaliteit zoveel mogelijk voorkomt. Naast een reductie van onderhoudskosten valt hierdoor ook op ontwikkelkosten te besparen.

Een voorbeeld van een optimalisatie van een serviceportfolio is de transformatie die IBM sinds 1999 heeft ingezet. Op basis van een organisatiebrede architectuur is een verregaande vereenvoudiging, rationalisatie en integratie van processen en systemen gerealiseerd. Dit heeft in 2001 geleid tot een besparing van 20,6 miljoen dollar op systeembeheer en onderhoud. Het stroomlijnen van het systeemportfolio schiep ook ruimte om de implementatie van nieuwe en verbeterde bedrijfsprocessen te versnellen.

Het positieve effect van architectuur op het dienstenportfolio komt vooral door de standaardisatie die architectuur brengt in oplossingen, bijvoorbeeld in de interne structuur en externe interfaces van systemen. Hierdoor zijn systemen sneller te ontwikkelen, integreren en implementeren. Daardoor kan de organisatie nieuwe producten sneller op de markt brengen. Deze standaardisatie maakt het daarnaast mogelijk om sneller organisatieveranderingen als fusies of uitbestedingen door te voeren. Tot slot zijn er ook minder tastbare baten, zoals de verbeterde interne communicatie en de professionelere uitstraling.

Synergie

Projecten uitvoeren is een andere belangrijke kostenpost in organisaties. Over het algemeen hebben bedrijven onvoldoende middelen om alle projectvoorstellen uit te voeren. Als je ook weet dat veel projecten uiteindelijk niet aan de beoogde doelstellingen voldoen, is duidelijk dat door het kiezen van de juiste projecten veel kosten te besparen zijn.

Projectportfoliomanagement heeft betrekking op het selecteren van voor de organisatie

optimale projecten. Daarbij zijn verschillende criteria van belang, waaronder de baten maximaliseren, de kosten en risico's minimaliseren, en een optimale balans in de soorten projecten verkrijgen. Het kan zo zijn dat een project zelf niet kostenefficiënt is, maar dat het wel de essentiële basis vormt voor andere projecten. Modellen als bsc (balanced score card) en ink, die ernaar streven een optimale balans te vinden tussen verschillende belangen, kunnen hierbij helpen.

Architectuur draagt op twee manieren bij aan de besluitvorming over een portfolio van ict-projecten. Ten eerste valt aan de architectuur te toetsen in hoeverre een project bijdraagt aan de doelstellingen van de organisatie. Ten tweede moeten projectvoorstellen vooraf rekening houden met de architectuur, waardoor de kwaliteit en het nut ervan zullen toenemen. Een organisatie kan bijvoorbeeld product-roadmaps opstellen op basis van een streefarchitectuur. Deze roadmaps vormen de basis voor de projectopdrachten om delen van de streefarchitectuur in te vullen.

Indien een bepaald portfolio van projecten is geselecteerd, valt architectuur ook te gebruiken om synergie te creëren tussen de verschillende projecten. Denk vooral aan projecten die soortgelijke oplossingen creëren. Een architectuur brengt de gemeenschappelijke behoeften in kaart en vult deze in. In die categorie valt ook de productlijn-benadering, waarin voor producten die erg veel overeenkomsten vertonen een gemeenschappelijke productlijn-architectuur wordt gecreëerd. Naast kostenbesparingen in de individuele projecten maakt dit het mogelijk sneller nieuwe producten te ontwikkelen en in de markt te zetten.

Levensduur verlengen

Binnen de context van een project wordt een systeemarchitectuur opgesteld. In tegenstelling tot organisatiebrede- en domein-architecturen zijn dergelijke architecturen er voornamelijk op gericht om het ontwerp van een specifieke oplossing zo snel mogelijk op hoofdlijnen vast te leggen, en gelijkvormigheid te creëren in het ontwerp van de deelcomponenten. De kostenbesparingen van deze architecturen liggen in de snellere ontwikkeling, versimpeling van het onderhoud en verlengde levensduur van systemen. Deze besparingen worden niet alleen veroorzaakt door standaardisatie, maar ook doordat de architectuur een goed overzicht geeft. Daardoor wordt het systeem sneller begrepen en zijn relevante componenten sneller te identificeren. Een projectarchitectuur is dan ook een essentieel onderdeel van de documentatie van een systeem.

Een projectarchitectuur schetst verder de afwegingen tussen verschillende oplossingsrichtingen en de bijbehorende kwalitatieve en kwantitatieve kosten en baten. Hierdoor valt een zo kostenefficiënt mogelijke oplossing te creëren. Je kan bijvoorbeeld een kostenmodel ontwikkelen dat de financiële consequenties van architectuurkeuzen inzichtelijk maakt.

De belangrijkste baten van projectarchitecturen zijn de verhoging van de kwaliteit van systemen door expliciete keuzes te maken op basis van eisen en kwaliteitseigenschappen, door bestaande 'best practices' te hergebruiken, en door kwaliteitsverhogende standaarden en richtlijnen te bieden voor het ontwerp van het systeem. Een belangrijke kwaliteitseigenschap is aanpasbaarheid. Daardoor zijn toekomstige wijzigingen sneller door te voeren. Naast een kostenbesparing bij het aanbrengen van wijzigingen zorgt dit tevens voor het snel op de markt brengen van nieuwe producten. Verder is het de belangrijkste factor bij het verlengen van de levensduur van systemen.

Transformatie

De baten van architectuur zijn onmisbaar voor ondernemingen die een belangrijke rol willen blijven spelen in de steeds mondialer en complexer wordende economie. Een organisatie moet zijn bedrijfsprocessen zodanig intern en extern integreren dat ze snel kan inspelen op gewijzigde klanteisen, kansen in de markt en externe bedreigingen. Kritieke succesfactoren voor zo'n 'vraaggestuurde' bedrijfsvoering zijn responsiviteit, variabiliteit, concentratie en veerkracht.

Het is voor organisaties steeds belangrijker om snel te kunnen reageren op onvoorziene veranderingen in de omgeving. De levenscyclus van producten wordt korter en de competitie feller. Dan is het belangrijk dat een organisatie snel nieuwe of gewijzigde producten in de markt kan zetten. Architectuur is een belangrijke 'enabler' voor veranderingen, waardoor de responsiviteit van de organisatie toeneemt. Een productlijn-architectuur maakt het bijvoorbeeld mogelijk sneller nieuwe producten te ontwikkelen.

Organisaties worden tegenwoordig keihard afgerekend op hun financiële prestaties. Eén van de belangrijkste problemen hierbij is de frictie tussen de vaste kosten van voorraden en kapitaalgoederen enerzijds en de snel wijzigende omgeving anderzijds. Dit impliceert het snel kunnen opschalen van de organisatie indien nodig, terwijl de kosten moeten kunnen dalen als de vraag afneemt. Architectuur kan aan deze variabiliteit bijdragen door ervoor te zorgen dat er in het ontwerp van systemen expliciet rekening wordt gehouden met schaalbaarheid. Een belangrijk aspect van variabiliteit is het kunnen meten van het gebruik. Deze eigenschap moet expliciet zijn voorzien in de architectuur van systemen.

Concentratie op de onderscheidende kerncompetenties en -diensten is de derde kritieke succesfactor voor een 'vraaggestuurde' bedrijfsvoering. Alle overige taken zijn uit te besteden aan externe partners die deze efficiënter, op basis van harde afspraken, kunnen uitvoeren. Een bedrijfsarchitectuur is een belangrijke voorwaarde voor uitbesteding van activiteiten. De architectuur beschrijft de ontkoppelpunten die de grens van wel en niet uitbesteden helder maken.

Wat betreft veerkracht: organisaties moeten externe bedreigingen kunnen opvangen zonder de beschikbaarheid en integriteit van de diensten in gevaar te brengen. De architectuur vertaalt deze eisen in kwaliteitseigenschappen, die expliciet in het ontwerp van systemen moeten worden meegenomen. Een organisatie zonder een solide beveiligingsarchitectuur bijvoorbeeld kan geen integriteitgaranties geven.

Architectuur is geen vorm van luchtfietserij, die alleen maar geld kost en niets oplevert. De baten liggen vooral op de lange termijn voor de organisatie als geheel. Architectuur helpt bij het optimaliseren van het serviceportfolio van een organisatie, waardoor vraag en aanbod van de it-dienstverlening optimaal op elkaar worden afgestemd. Architectuur draagt bij aan een gezond projectenportfolio, en zorgt ervoor dat de projecten die het meest bijdragen aan de lange termijn visie worden gerealiseerd. Bovendien verbetert architectuur de kwaliteit van individuele oplossingen. Dat vereenvoudigt ontwikkeling en onderhoud en verlengt de levensduur van systemen. Door dit alles versterkt architectuur de kerncompetenties die nodig zijn om 'vraaggestuurd' te kunnen opereren.

Danny Greefhorst, Peter Wiggers en Wiljo van Beek
IBM Business Consulting Services