

Web services zorgen ervoor dat bedrijfsapplicaties via het internet benaderd kunnen worden zonder dat er een browser aan te pas komt. Het gaat hier niet om communicatie van bedrijf naar consument maar om communicatie tussen bedrijven. Als alle bedrijven ertoe besluiten om hun applicaties via het internet toegankelijk te maken via de open standaarden die ten grondslag liggen aan web services dan wordt het makkelijker om applicaties wereldwijd te integreren. Web services vormen de toekomstige basis voor applicatie-integratie. Geen nieuwe IT visie, maar de doorbraak ligt in het gemak waarmee integratie mogelijk wordt. Deze doorbraak zal zo groot zijn dat je eigenlijk kunt spreken van een revolutie waar bedrijven niet omheen zullen kunnen.

achtergrond

# Web services in economisch perspectief

## *Grote impact op bedrijfsprocessen*

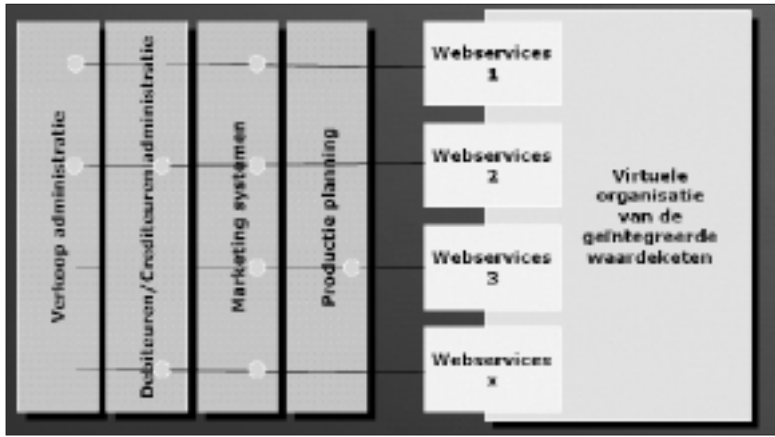
Nu hoor ik een paar mensen denken: "Dat heb ik eerder gehoord." Maar kijk wat er is gebeurd met de 'new economy'. In de 'new economy' ging het bijvoorbeeld om websites die consumenten gratis informatie aanboden. Dit bleek veelal niet rendabel. Webservices spelen beter in op een behoefte van alle tijden, namelijk de behoefte aan samenwerking tussen bedrijven ten behoeve van de (gezamenlijke) klant of afnemer. Dit biedt een basis voor rendabele business modellen. Ook volgens Gartner zullen web services de toekomst van het internet bepalen: "Strategic Planning Assumption: By 2004, Web services will represent the dominant mode of deployment for new application solutions for Fortune 2000 enterprises interested in agile business solutions (0.8 probability)."

Web services zullen een impact hebben op de economische grootheden product, prijs, plaats en promotie. De markt zal door de komst van web services dynamischer worden. In dit artikel wordt de impact op genoemde grootheden product, prijs en plaats geanalyseerd. Afgesloten wordt met een beschouwing over de dynamische markt van de toekomst.

**PRODUCT** Met web services wordt het makkelijker de werkelijke behoefte van een klant te vervullen. Vaak gaat het niet om een op zichzelf staand(e) product of dienst maar om een bundeling van producten of diensten. Een voorbeeld kan het volgende zijn: waar je nu een

contract sluit met een bepaalde leverancier van gas en elektriciteit zul je in de toekomst een afspraak maken met een dienstverlener die een kamertemperatuur van twintig graden aanbiedt. Deze dienstverlener zal gebruik maken van de bestaande producten als verwarmingsinstallaties, airconditioning, elektriciteit en gas maar daar hoeft je als afnemer niet meer over na te denken. De dienstverlener zal meerdere contracten hebben met verschillende leveranciers van elektriciteit en gas en zal van dag tot dag kunnen bepalen welke leverancier het goedkoopste is.

Webservices zullen invloed hebben op deze tendens van product naar dienstverlening. Een voorbeeld van dienstenintegratie is het "Zwitserlevengevoel". Zo'n gevoel kan bestaan uit het hebben van een levensverzekering en een pensioenverzekering. Als consument ben je niet geïnteresseerd in de details van deze verzekeringen, je wilt het goed hebben in de toekomst. Als alle verzekeringsmaatschappijen hun verzekeringen via het internet aanbieden als web services is het voor een dienstverlener mogelijk om dynamisch een soort "Zwitserlevengevoel" samen te stellen. Dit gevoel kan van dag tot dag worden samengesteld uit andere producten wanneer dat voor de klant beter uitkomt. In de reiswereld zijn hierdoor ook verbeteringen denkbaar. Autoverhuurders, luchtvaartmaatschappijen en hotels zullen hun diensten geïntegreerd kunnen aanbieden zodat zowel de klant als ook de reisbureaus veel werk uit handen kan worden genomen.



FIGUUR 1. Web services zullen de interne processen van organisaties gaan veranderen

**BUILD TO CUSTOMER ORDER** Voor niets gaat alleen de zon op, dat heeft de internet crisis wel bewezen. De consument wil waar voor zijn geld maar het liefst zo goedkoop mogelijk. Het bedrijfsleven speelt daarop in. “Hebben en meer willen hebben, dat is het leven” heeft een Friedrich Nietzsche ooit gezegd. De individuele voorkeuren van de consument spelen een grote rol. Alleen bedrijven die deze zaken het beste kunnen combineren zullen overleven. In de toekomst zal de consument meer mogelijkheden krijgen om het eindproduct van zijn leverancier aan te passen aan zijn behoefte.

Om toe te kunnen geven aan de individuele voorkeuren van de consument, zullen de huidige bedrijfsprocessen drastisch moeten worden aangepast. De specifieke wensen moeten in het bedrijfsproces kunnen worden verweven. Dit wordt al wel onderkend, maar de invulling hiervan blijkt lastig. Dell, de computerproducent, speelt hier al wel op in. Via internet kan de consument met diverse onderdelen zijn eigen computer samenstellen. Een belangrijke reden voor Dells succes in de markt. Een gemiddelde autoleverancier zet een aantal soorten auto's in de markt. Maar met de huidige trend ontstaat veel meer de behoefte om je eigen auto te kunnen samenstellen. Niet iedereen wil meer rijden in een auto van het volk. Sommige mensen

lang en gaat via diverse tussenstops. De grondstofleveranciers, de productie-ondernemingen en het verkoopkanaal zijn vaak ondergebracht bij meerdere partijen. Deze partijen zullen technologisch moeten integreren om aan de vraag van de markt te kunnen voldoen. De manier om dit te kunnen doen is om te excelleren in je eigen kerncompetentie en deze zo goed mogelijk te integreren met je partners. Partijen die kwaliteit leveren en makkelijk toegang bieden tot hun competentie zullen eerder deel uitmaken van deze keten. Hoe makkelijker partijen toegang krijgen tot elkaars bedrijfsprocessen, hoe makkelijker het wordt voor klanten om invloed uit te oefenen op het eindproduct.

Tegelijkertijd zullen naar verwachting contracten tussen bedrijven flexibeler worden. Huidige bedrijfsprocessen kenmerken zich door vaste relaties tussen de organisaties in de gehele waardeketen. Dit staat de wensen van de consument in de weg en zal in de toekomst dus anders gaan worden. Het zal makkelijker moeten worden om te veranderen van partij. Als Dell problemen heeft met een leverancier van geluidskaarten dan mag de consument daar geen last van te hebben en moeten ook geluidskaarten kunnen worden betrokken van andere producenten. Veel bedrijven zullen moeite hebben met toenemende flexibiliteit. Het zal tijd kosten voordat bedrijven vertrouwensrelaties leren bouwen in wisselende contacten. Bedrijven hebben ook vertrouwen in elkaar nodig om gebruik te gaan maken van elkaars web services.

Ook het interne proces van een organisatie zal moeten gaan veranderen. Organisaties met afzonderlijke afdelingen met eigen IT systemen die niet goed samenwerken dragen niet bij aan de weerbaarheid van een organisatie. Om te kunnen voldoen aan de 'build to customer order' principes zal de interne integratie van de verschillende systemen ook moeten worden verbeterd. Figuur 1 geeft aan hoe web services daar een rol in gaan spelen.

**PRIJS EN PLAATS** Naast de invloed op het type producten dat verkocht gaat worden en op de behoeftebevrediging van consumenten zullen web services de prijs van producten gaan beïnvloeden. Actuele marktcondities gaan de prijsstelling van producten bepalen. In dit kader is de quote van Gartner interessant: 'By packaging business processes as software components, Web services will drive new software pricing and delivery models and more dynamic competition'. Consumenten zullen in bepaalde situaties minder hoeven te betalen of bereid zijn meer te betalen voor producten. Een klant consumeert de waarde die is opgebouwd in de waardeketen, hij is daarmee een onderdeel van de waardeketen. In de vorige paragraaf is uitgebreid ingegaan op de flexibele integratie van bedrijven in de waardeketen om aan de verwachting van de consument te voldoen. Dezelfde flexibiliteit mag ook worden verwacht van de integratie

## Veel bedrijven zullen moeite hebben met toenemende flexibiliteit

willen rode banden, anderen willen ook de vorm van hun auto kunnen bepalen. Voor veel bedrijven is dit echter nog toekomstmuziek. Web services zijn de instrumenten waarmee deze muziek gemaakt gaat worden.

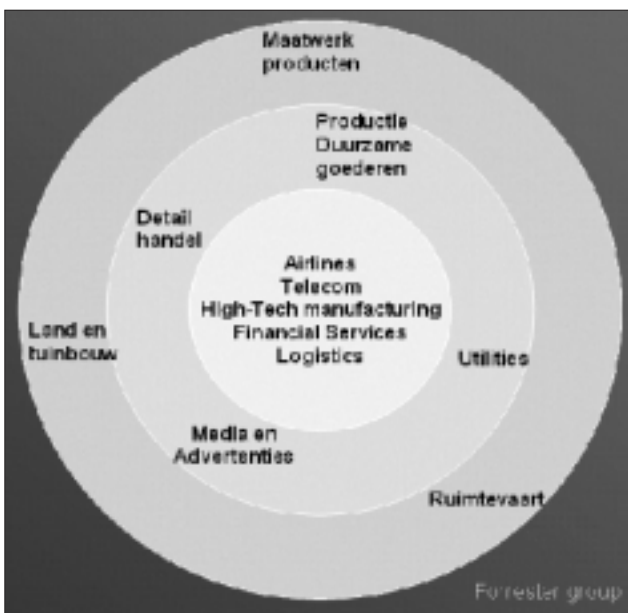
**FLEXIBELER** Bedrijfsprocessen overschrijden vaak de grenzen van een enkele onderneming. De weg van grondstof naar eindproduct en vervolgens naar de consument is

van het verkoopkanaal en de consument. Voor vliegtickets betaal je een aantal dagen voor vertrek meer dan een aantal weken voor vertrek, voor 'last-minute' vluchten gelden weer andere prijzen. Het gemak waarmee vliegmaatschappijen hun prijzen wijzigen zal in de toekomst ook gaan gelden voor andere producten.

Momenteel is het verkoopkanaal vaak niet op de hoogte van het profiel van de consument en hierdoor worden meestal gelijke prijzen betaald voor dezelfde producten. Door de digitalisering van het verkoopkanaal kunnen profiel gegevens worden gekoppeld aan prijzen en dynamisch worden berekend door web services verspreid over de gehele waardeketen. "Plaats" en "prijs" komen in een ander daglicht te staan. Plaats wordt minder relevant omdat je via het internet overal en altijd bestellingen kan plaatsen. Belangrijk hierbij zijn natuurlijk wel de privacy aspecten bij het opbouwen van de consumentenprofielen. Dat dit niet onderschat moet worden blijkt wel uit de introductie van de bonuskaart van een grote supermarktketen in de jaren negentig; dit veroorzaakte een storm van verontwaardiging over vermeende inbreuk op de privacy van de consument. Maar naarmate de leverancier van een product of dienst meerwaarde levert, zal de consument eerder geneigd zijn meer persoonlijke gegevens af te staan.

Als bedrijfsprocessen beter zijn geïntegreerd en de meeste verkoopkanalen via het internet bereikbaar zijn voor consumenten, kunnen prijzen sneller op de actuele vraag- en aanbodsituatie kunnen worden afgestemd.

**DYNAMIC TRADE** De behoefte aan dynamic trade bestaat al heel lang. Web services zorgen ervoor dat bedrijven steeds dynamischer handel kunnen gaan drijven. De wensen van consumenten kunnen steeds beter worden



FIGUUR 2. Volgens Forrester hebben web services de grootste impact op vliegmaatschappijen en telco's.

Business Overview	Traditioneel	Early Web	Dynamic Trade
Value propositie	Product	Informatie	Dienstverlening
Snelheid	Weken	Dagen	Uren
Scope	Lokaal/regio	Nationaal	Internationaal
<b>Producten and Services</b>			
Product attr.	Vast	Vast	Koper bepaald
Prijsstelling	Vast	Vast	Bepaald door markt
Productie	Voorraad	Voorraad	Na ontvangst order
Service	Werktijden	24 x 7	24 x 7
dagelijks extern contact	100	10.000	1.000.000
<b>Value creation</b>			
Marketing focus	Product Pos.	Klant winnen	Klant behouden
Klant relatie	Standard	Targeted	aangepast aan klant
Strategisch	Locatie	Zichtbaarheid	Klant gegevens

FIGUUR 3. Overzicht van de ontwikkelingen in de richting van dynamic trade en de betekenis voor een aantal marktfactoren

bediend, de dienstverlening en prijzen passen zich dynamisch aan. Deze ontwikkeling in de markt zal zich de komende jaren voltrekken. Niet voor alle bedrijven zal deze ontwikkeling even snel gaan. De impact zal volgens Forrester in eerste instantie het grootste zijn voor vliegmaatschappijen, telco's, high-tech productie, financiële en logistieke bedrijven. Figuur 2 geeft een overzicht van de impact. Voor de bedrijven in het centrum van de grafiek is de impact het grootst.

**CONCLUSIE** Bedrijven die nu investeren in web services zijn de bedrijven van de toekomst. Wie niet flexibel integreert in de waardeketen zal het moeilijk gaan krijgen. Investeren in web services betekent niet dat je bestaande bedrijfsapplicaties rücksichtslos overboord moet gooien. Web services vormen een omhulsel voor bestaande business bedrijfsapplicaties, zodat deze via het internet beschikbaar worden. Ook dragen web services bij aan een vitalisering van bestaande applicaties.

Web services voldoen aan een behoefte die reeds lange tijd in de markt aanwezig is maar door technologische moeilijkheden lastig kon worden bevredigd. De komst van web services zal een zeer grote impact hebben op zowel interne als ook externe bedrijfsprocessen en het zal zich snel voltrekken. Jonge, dynamische organisaties maar vooral ook bestaande organisaties die het belang van web services inzien en het voortouw nemen zullen kunnen excelleren. Afwachten totdat anderen het voortouw nemen is een mogelijkheid maar zal een verslechterde marktpositie betekenen. Revolutions are celebrated when they are no longer dangerous.

Edwin Jongmsa en Emiel Zandvliet

Jongmsa, software architect en Zandvliet, practice manager werken beiden bij Cap Gemini Ernst & Young.