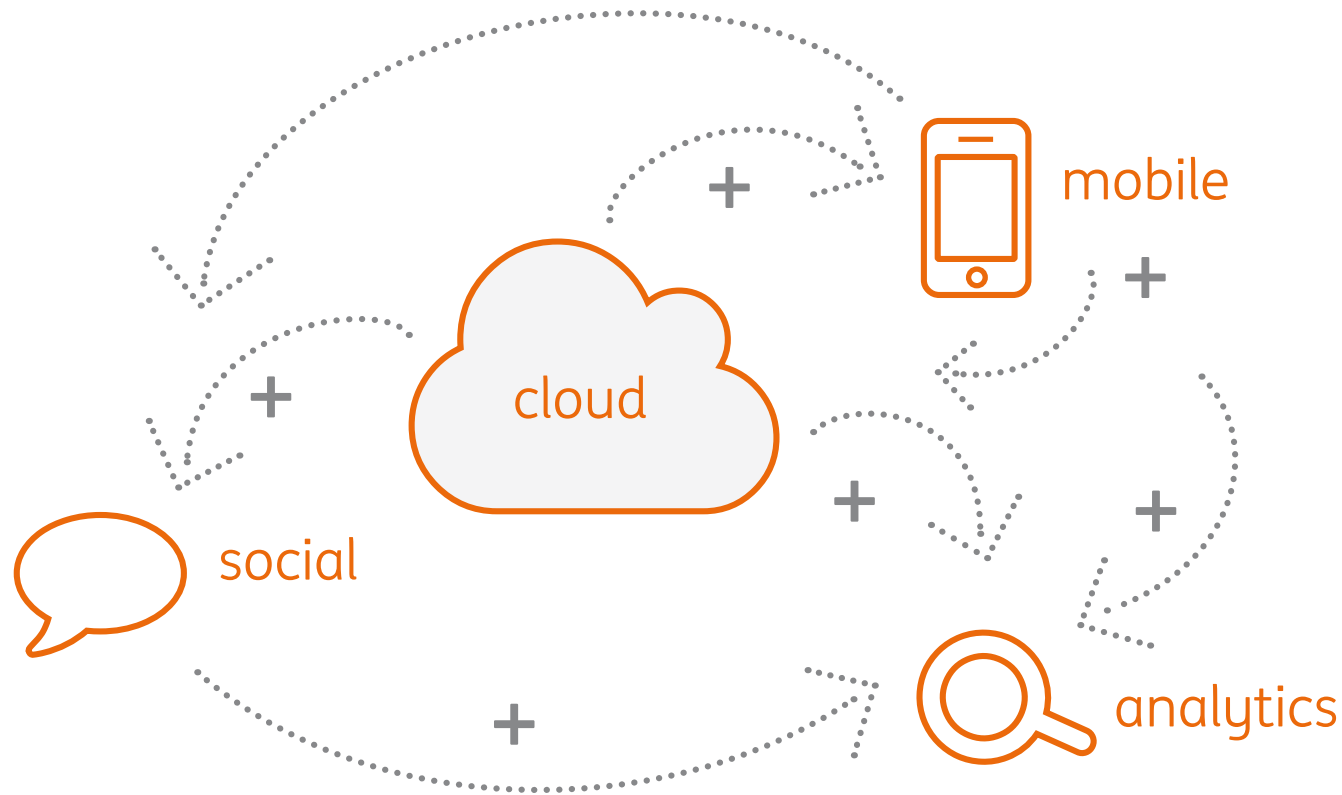


Nieuwe groeifase vraagt om andere organisatie



Voorwoord

Wij zitten in een tijdperk waar grote en ooit succesvolle bedrijven snel uit ons straatbeeld zijn verdwenen. Technologische innovatie heeft bestaande bedrijfsmodellen zwaar onder druk gezet en ruimte gegeven aan startups uit vele sectoren om snel een markt te veroveren. Niet enkel door product- en procesinnovatie, maar ook met nieuwe marktstructuren zoals de deeleconomie. Bedrijven als Airbnb, Spotify en Uber hebben geen activa, maar vervullen een regiefunctie tussen vraag en aanbod. Dit is mede mogelijk dankzij de versnelling en adoptie van digitale technologie de afgelopen jaren.

De ontwikkeling van slimme en toepasbare software speelt daarbij een centrale rol. Software zorgt ervoor dat gegevens een betekenis krijgen en hardware in welke vorm dan ook kan functioneren. Software automatiseert en versnelt elke bedrijfstak op elk niveau in de wereld, zoals Marc Andreessen aangaf in 2011 met 'Why Software Is Eating The World'. Het is daarom interessant om te onderzoeken hoe deze sector er zelf voorstaat. Wat zijn de uitdagingen en kunnen zij omgaan met de technologiestorm die gaande is?

Deze digitale storm verandert ons gedrag en de verwachtingen van klanten en hierover blijven wij graag met u in gesprek. Bovendien blijven wij graag leren om ervoor te zorgen dat wij als uw bank de verwachtingen waar kunnen maken.

Diverse partijen binnen de digitale technologie sector hebben hun visie op de sector met ons gedeeld. Ik wil hen nogmaals bedanken voor inspiratie, kennis en hun toegankelijkheid.

Sasja Winters
Sectormanager Zakelijke Dienstverlening

Visie

De afgelopen 20 jaar is de software & services sector in omvang verviervoudigd en daarmee meer dan 2,5 keer zo snel gegroeid als de economie als geheel. In die onstuimige groei van de afgelopen 20 jaar zijn drie fasen aan te wijzen:

1. In de eerste fase (1995-2000) steeg de waarde en het aantal bedrijven explosief.
2. Na het knappen van de internetzeepbel viel de groei wat terug, maar deze was nog altijd sterk.
3. Vanaf 2009 heeft de sector last van de crisis. Ook het verdienmodel verandert, waardoor de groei verder getemperd wordt, maar wel doorgaat.

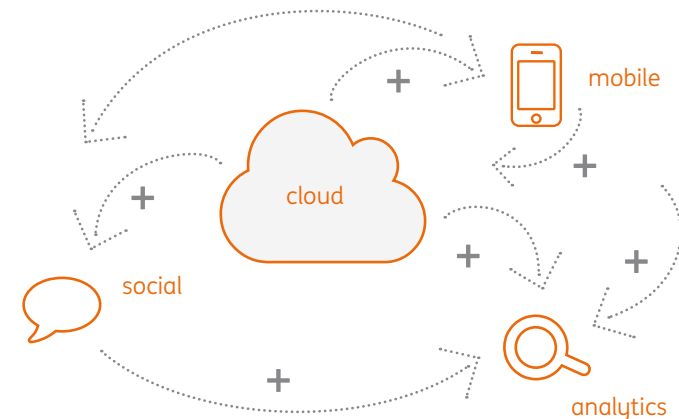
De afvlakkende groei, meer concurrentie en meer dynamiek maakt het voor bedrijven lastiger om snel te blijven groeien. Dit terwijl snelle groei nodig blijft om succesvol te zijn op lange termijn. De doorgaans zeer competitieve softwaremarkten, waar alleen marktleiders overleven vanwege netwerkeffecten, dwingen tot groei. Bovendien is schaalgrootte nodig voor ontwikkeling van nieuwe producten en vertrouwen van afnemers in de continuïteit.

Ondertussen ontstaat een omgeving waarin verschillende uit technologie voortkomende trends op elkaar inwerken. Met name mobiel, social, analytics en cloud, zijn hierbinnen dominant. De cloud speelt hierbij een centrale rol in de kruisbestuiving tussen de trends. Deze veranderlijke omgeving, waarin winnaars snel verliezers kunnen worden, maakt het erg uitdagend aanhoudend te groeien.

De snelle veranderingen bieden bedrijven die nieuwe initiatieven ontplooiën of over voldoende aanpassingsvermogen beschikken kansen. Een andere aanpak en invulling van de klantrelatie, het product, de bedrijfsprocessen en het personeel is wel een vereiste. In de eerste plaats verandert het karakter van de klantrelatie, omdat het bedrijf zich voortdurend moet bewijzen bij een bredere klantengroep. De nadruk ligt op het product als dienstverlening, waarbij input van gebruikers en analyse van data onmisbare ingrediënten vormen. De hele organisatie wordt geraakt. Wendbaarheid en samenwerking tussen verkoop en productontwikkeling zijn speerpunten. Bovendien zijn meer ontwikkelaars met een hoger kennisniveau en meer competenties nodig om de vereiste snelle groei te kunnen realiseren.

Weet een softwarebedrijf deze organisatorische aanpassingen door te voeren dan is het beter uitgerust om verder te kunnen groeien.

Belangrijkste trends en hun kruisbestuiving



Inhoud

1. Softwaresector in cijfers	8
1.1 Meerderheid bedrijven en toegevoegde waarde komt uit softwaresector	9
1.2 Ruim derde omzet uit ontwikkelen software	11
1.3 Drie sectoren goed voor meer dan helft afzet	12

2. Softwaresector in nieuwe groeifase	13
2.1 Groeitempo vlakt af van fase tot fase	14
2.2 Concurrentie neemt toe	15
2.3 Belang groei voor individueel softwarebedrijf onverminderd groot	16
2.4 Snel veranderende omgeving extra uitdaging	17

3. Groei realiseren in een nieuwe fase	18
3.1 Wat is de impact van de trends?	19
3.2 Klant: een bredere relatie opbouwen	20
3.3 Product: dienstverlening staat centraal	21
3.4 Proces: een flexibele, vernieuwende organisatie	22
3.5 Personeel: meer kennis en competenties nodig	23
3.6 Afrondend: het organiseren van groei	24

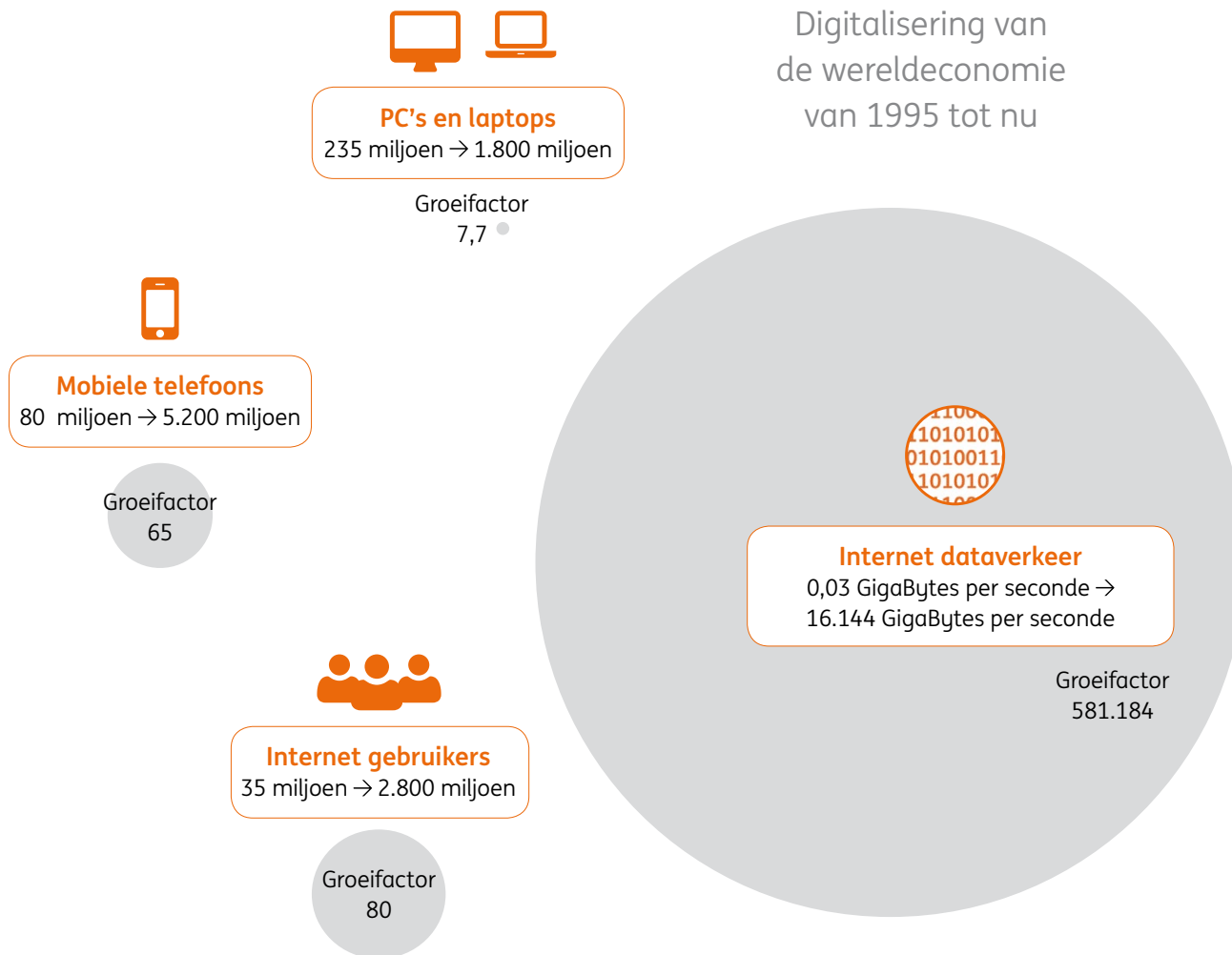
Bijlage	25
Met dank aan	26
Lijst met afkortingen	27
Colofon	28

Inleiding

Digitale transformatie van de economie

Digitale technologiesector stuwende kracht veranderingen

Niets heeft de economie de afgelopen decennia zo veranderd als informatie en communicatietechnologie. Langzamerhand worden alle processen en schakels van bedrijfsactiviteiten er door geraakt. Wereldwijd wordt er jaarlijks naar schatting \$ 3.800 miljard en in Nederland € 35 miljard aan uitgegeven. Deze digitale technologie legt verbindingen tussen leveranciers, afnemers en andere partijen in de economie en biedt ongekende mogelijkheden tot ketenoptimalisatie of nieuwe bedrijfsmodellen. Het zijn de producten en diensten van de digitale technologiesector die voor de veranderingen en verbeteringen zorgen. De sector is zeer divers, omvat activiteiten die 5 tot 10 jaar geleden niet bestonden, kent veel jonge bedrijven, snelle groeiers en creëert nieuwe bedrijfsmodellen.



Inleiding

Infrastructuur vormt bloedsomloop digitale wereld

De Nederlandse digitale technologiesector is breed en beslaat een waaier aan bedrijven van tastbare tot virtuele producten.

Er zijn verschillende vormen van dienstverlening ontstaan gerelateerd aan hardware (denk aan servers, computers) en de kabelnetwerken in de grond of masten boven de grond.

De Nederlandse digitale technologiesector

Online (intermediaire) diensten

Software & services

IT infrastructuur

IT infrastructuur

Nederland leidend in aanbieden digitale infrastructuur

Een belangrijke schakel in het dataverkeer, waarin Nederland een voornamelijk positie inneemt, zijn de providers van digitale infrastructuur: housing en hosting. Bij *housing*, internationaal bekend als *colocation* draait het vanuit datacenters om ruimte en andere faciliteiten (energie, koeling, beveiliging), waarbij klanten hun eigen servers plaatsen. Bij hosting gaat het om serverdiensten als opslagruimte, servercapaciteit, netwerksnelheid en capaciteit. *Hosters* bieden computerkracht en opslag, die ofwel specifiek voor een klant wordt ingezet (dedicated) of gedeeld wordt tussen meerdere klanten (shared). Gegevens moeten over verschillende netwerken richting eindgebruikers gestuurd worden. Dit is de taak van aanbieders van internetconnectiviteit. Er zijn vier typen:

- *Internetexchanges* zoals een van Europa's grootste, AMS-IX, verzorgen de directe verbinding tussen autonome netwerken in het internet om dataverkeer uit te wisselen;
- het internetverkeer van en naar eindgebruikers verloopt via *Internet Service Providers (ISP)*;
- een *transit provider* faciliteert dataverkeer van kleinere ISP's met het grotere internet;
- *kabel- en telecomdienstverleners* bieden, naast dataverkeer, spraak en televisiediensten.

Inleiding

Software & services: van bijrol naar hoofdrol

Software & services

Software en services lopen in elkaar over

De infrastructuur van hardware, kabels, verbindingen en opslag vormt een fundament waarop online diensten en goederen geleverd kunnen worden. Software speelt daarbij een cruciale rol. De verschillende vormen van software zorgen er voor dat gegevens betekenis krijgen en computers en andere hardware kunnen functioneren. Software is van een rol in de verwerking van zakelijke transacties doorgroeid naar een positie waarin het bijna alle bedrijfsfuncties in alle sectoren ondersteunt.

De *software & services sector* bestaat uit:

- bedrijven die software ontwikkelen en leveren, en
- bedrijven die diensten rondom software aanbieden.

De eerste groep is op te splitsen in leveranciers van bedrijfssoftware en van persoonlijke software. De kernactiviteiten zijn ontwikkeling en het gebruiksklaar maken. Tot de tweede groep behoren consultancy, maatwerk, implementatie en onderhoud.*

* In het vervolg van dit rapport wordt de term softwaresector gebruikt, waarmee de software & services sector wordt bedoeld.

Online (intermediaire) diensten

Online intermediairs maken transacties mogelijk

Met software en services als basis is de laatste jaren een speciale categorie *online intermediairs* ontstaan, die via het samenbrengen van vraag en aanbod online transacties mogelijk maken. De belangrijkste subsectoren zijn payment service providers en verschillende platforms voor bijvoorbeeld advertenties, 'ticketing', fysieke goederen en transport. *Online dienstverleners* gebruiken het internet als kanaal om hun goederen en diensten aan te bieden en bij eindgebruikers te brengen. Binnen deze groep valt e-commerce, digitale media en communicatie. Het verschil met intermediairs zit in het zelf de diensten of goederen in de transactie leveren (eigendom). Sommige bedrijven doen beide, zoals Netflix.

Trends en uitdagingen in volwassen wordende sector

In deze sectorvisie staat de digitale technologiesector maar in het bijzonder de grootste subsector, software & services, centraal. In het eerste hoofdstuk wordt ingezoomd op feiten en cijfers van de softwaresector, waarbij verbanden met de rest van de economie en andere delen van de digitale technologiesector worden blootgelegd. Hoofdstuk 2 laat de snelle groei van de softwaresector zien en de veranderende omgeving. Het hoofdstuk 3 behandelt de uitdagingen, waarvoor de sector door deze veranderingen staat.

Softwaresector in cijfers

1



- 1.1 Meerderheid bedrijven en toegevoegde waarde komt uit softwaresector
- 1.2 Ruim derde omzet uit ontwikkelen software
- 1.3 Drie sectoren goed voor meer dan helft afzet

1.1 Meerderheid bedrijven en toegevoegde waarde komt uit softwaresector

Softwaresector heeft merendeel toegevoegde waarde

De digitale technologiesector is exclusief de online diensten met zeker 55.000 bedrijven goed voor een toegevoegde waarde van ongeveer € 23 miljard. De softwaresector behaalt hiervan meer dan de helft. Bijna 60% van de 47.000 bedrijven bestaat uit ZZP'ers, terwijl slechts 1% meer dan 50 FTE heeft.

Hosting en IaaS is een gefragmenteerde markt

Op de markt voor hosting en infrastructuur cloud diensten zijn veel spelers actief. Hosting is in Nederland goed voor een omzet van € 730 miljoen in 2013. Meer dan 1.000 bedrijven zijn te kwalificeren als kleine lokale partijen.

Daarnaast is er een drietal typen grotere spelers:

- mass market hosters gericht op het MKB met standaard hostingdiensten;
- enterprise hosters gericht op grotere bedrijven in combinatie met andere diensten;
- cloud infrastructuurreuzen Amazon (AWS), Microsoft (Azure) en Google.

Nederland heeft op de West-Europese hostingmarkt een bovengemiddeld marktaandeel van 7%. Ook in co-location behoort Nederland en dan vooral Amsterdam samen met London, Frankfurt en Parijs tot de grootste aanbieders.

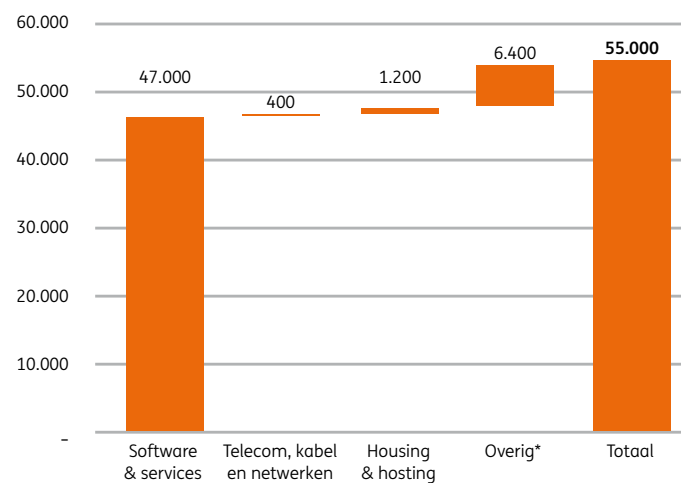
Grote spelers domineren telecom

De telecom- en kabeldienstensector bestaat uit een beperkt aantal voornamelijk grote (buitenlandse) spelers. Binnen mobiel zijn ook kleinere service providers en mobile virtual network operators actief. Alle telco-, netwerk- en kabelaanbieders samen zijn goed voor een toegevoegde waarde van € 8,7 miljard, waarmee zij een belangrijk deel van de digitale techsector vormen.

De focus in deze sectorvisie ligt op de softwaresector, maar gezien de verbanden met andere subsectoren van de digitale techsector, zijn ontwikkelingen in deze subsectoren buitengewoon relevant voor de softwaresector.

85% bedrijven in softwaresector

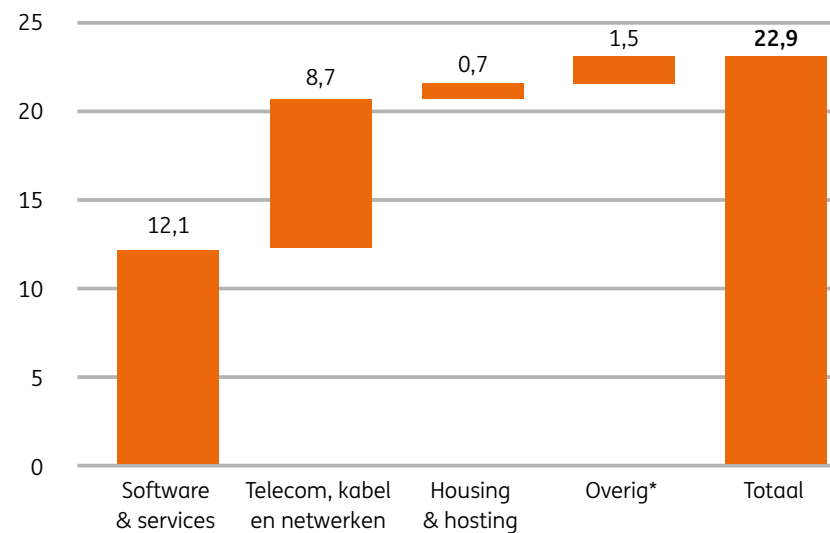
Aantal bedrijven per subsector



* Online intermediairs Bron: CBS, ramingen ING Economisch Bureau

Softwaresector kent meeste toegevoegde waarde

Omzet minus inkoop in miljarden euro, 2013



* Online intermediairs Bron: CBS, ramingen ING Economisch Bureau

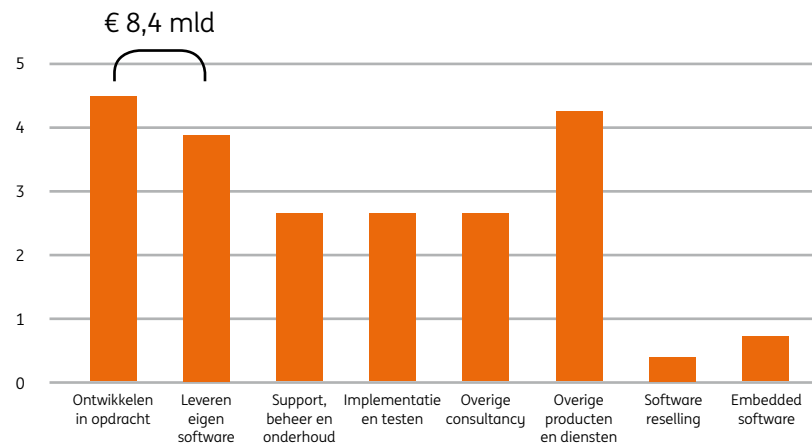
1.2 Ruim derde omzet uit ontwikkelen software

Software ontwikkelen in opdracht belangrijkste omzetbrenger

De softwaresector bestaat uit veel kleine bedrijven. Hun aantal is tussen 2007 en 2014 bijna verdubbeld, vooral door de sterke groei van het aantal zelfstandigen (+107%). Het aantal grotere ondernemingen nam met bijna een derde toe. De sector houdt zich vooral bezig met software voor bedrijven en daaraan gerelateerde dienstverlening. Naast het verschil particulier-bedrijven zijn vele segmentaties te maken. Een daarvan is het onderscheid naar activiteit, in hoofdlijnen tussen het maken van software en de dienstverlening daaromheen, met verschillende verdienmodellen. In het eerste geval gaat het om het ontwikkelen en leveren van een product. Bij dienstverlening gaat het vaak om het schrijven van uren of het detacheren van mensen. De meeste omzet wordt behaald met ontwikkelwerk voor opdrachtgevers. Het zijn vooral ZZP'ers die hun geld met dit programmeerwerk verdienen. Voor bedrijven met meer dan 20 werkzame personen is levering van eigen software de belangrijkste inkomstenbron, gevolgd door support, beheer en onderhoud van applicaties.

Programmeren en verkopen software goed voor € 8,4 mld. omzet in 2014

Verdeling omzet softwarebedrijven over activiteiten in miljarden



Bron: Dialogic, bewerking ING Economisch Bureau

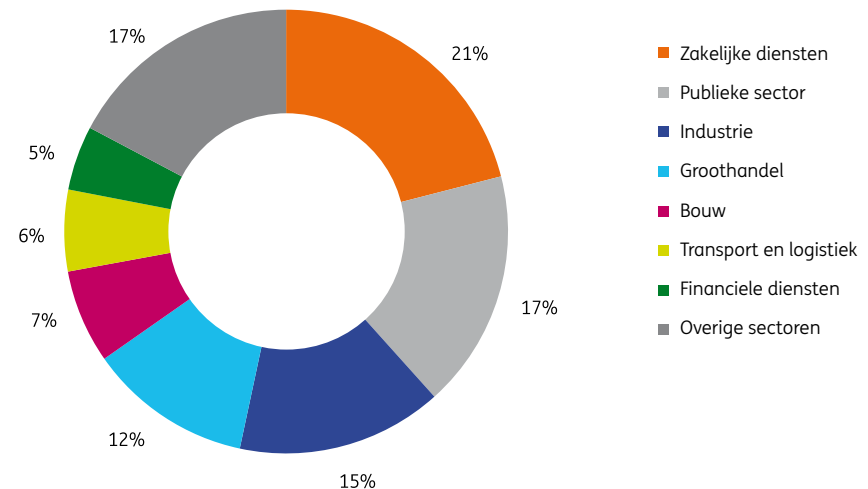
1.3 Drie sectoren goed voor meer dan helft afzet

Zakelijke dienstverlening grootste klant

Het brede belang van de softwaresector is ook zichtbaar als naar de belangrijkste afnemers buiten de eigen sector wordt gekeken. De grootste klant is de zakelijke dienstverlening, waar ruim een vijfde van de software en services wordt afgezet. Voor bijvoorbeeld accountants, maar ook ingenieurs en de reisbranche is de dienstverlening sterk afhankelijk van software. Binnen de industrie zijn het de farmacie en elektrotechniek in verhouding tot andere inkopen relatief veel besteden. Ook de publieke sector met onderwijs, overheid en zorg behoort tot de grotere afnemers. Met name de overheid neemt veel software en diensten af.

Zakelijke diensten, industrie en publieke sector goed voor helft omzet

Aandeel verschillende sectoren in binnenlandse omzet softwaresector, 2014



Bron: CBS, bewerking ING Economisch Bureau

Softwaresector in nieuwe groeifase

2



- 2.1 Groeitempo vlakt af van fase tot fase
- 2.2 Concurrentie neemt toe
- 2.3 Belang groei voor individueel softwarebedrijf onverminderd groot
- 2.4 Snel veranderende omgeving extra uitdaging

2.1 Groeitempo vlakt af van fase tot fase

Sector ruim 2,5x zo snel gegroeid als economie

De softwaresector maakt tegenwoordig 2,1% van de Nederlandse economie uit. De sector is sinds 1995 3,8 keer zo groot geworden. De Nederlandse economie werd in die periode ruim 1,4 keer zo groot. Daarmee is de sector meer dan 2,5 keer zo hard gegroeid als de gehele Nederlandse economie en samen met de andere delen van de digitale technologiesector, de snelst groeiende bedrijfstak in de afgelopen 20 jaar. Dit groeitempo onderstreept het almaar toenemend belang van de sector voor de Nederlandse economie.

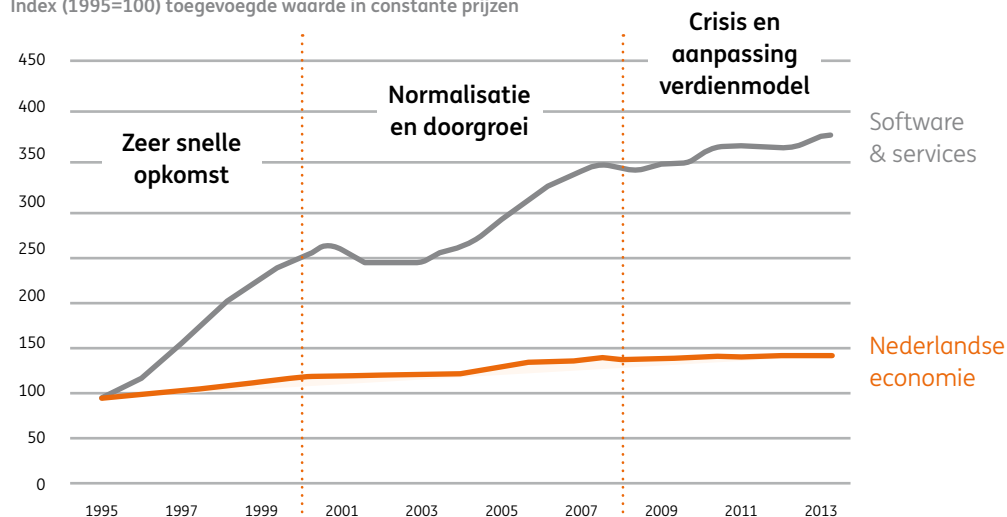
Tussen 1995 en 2014 zijn drie perioden te onderscheiden: de zeer snelle opkomst van software en services in de jaren negentig, normalisatie na de internetbubbel met doorgroei en als derde vanaf 2009 de lage groei door de crisis en een veranderend verdienmodel. De groei vlakt van periode tot periode af. Het lijkt voor de sector steeds lastiger om snel te groeien.

Groeien door de crisis heen

Veel sectoren kenden vanaf 2008 een duidelijke terugval (zoals de industrie) en hebben moeite op het niveau van voor de crisis terug te keren (bijvoorbeeld de bouw). Voor de softwaresector is de teruggang beperkt gebleven. De toegevoegde waarde van de sector ligt inmiddels al weer 15% hoger dan in 2007. Consultancy-bedrijven kampten weliswaar met vraaguitval, maar software en de direct hieraan verbonden diensten zijn essentieel voor het functioneren van bedrijven, waardoor de vraag redelijk overeind bleef.

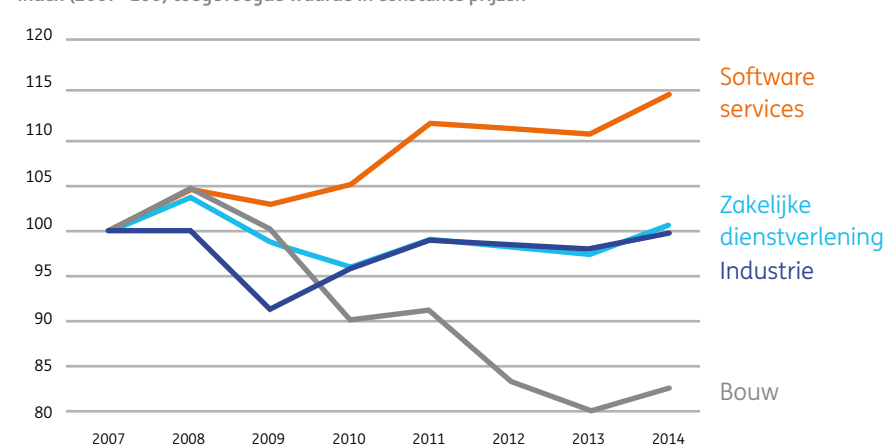
Toegevoegde waarde groeit ruim 2,5x zo snel als Nederlandse economie

Index (1995=100) toegevoegde waarde in constante prijzen



Softwaresector maar beperkt geraakt door crisis

Index (2007=100) toegevoegde waarde in constante prijzen



Bron: CBS, ING Economisch Bureau

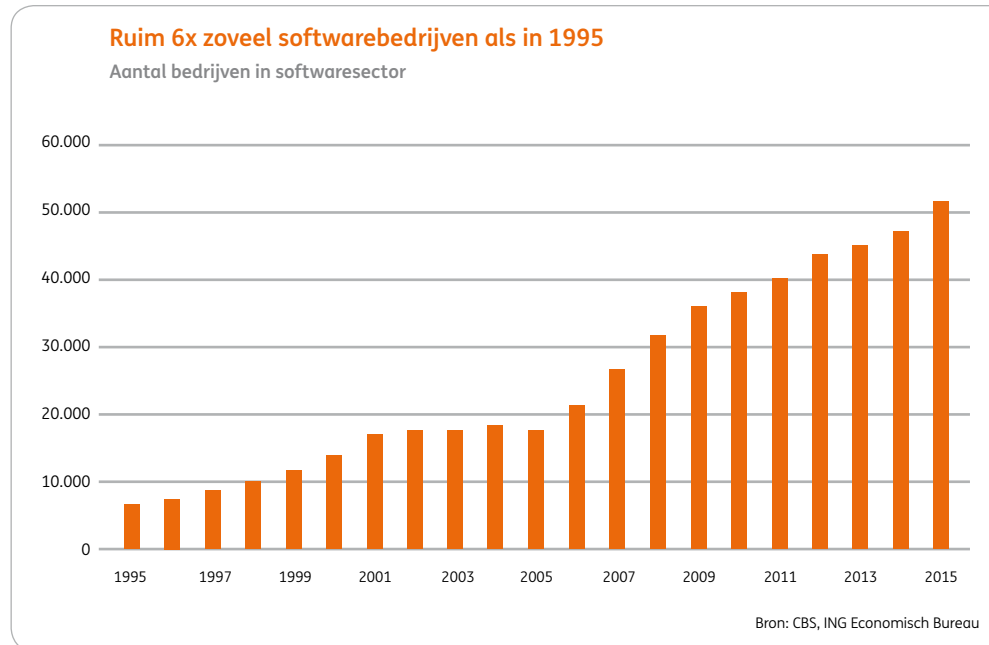
2.2 Concurrentie neemt toe

Verzesvoudiging aantal softwarebedrijven zorgt voor meer concurrentie

Samen met de groei van de sector groeide het aantal bedrijven. Er zijn nu ruim 6x zoveel bedrijven als in 1995, een gemiddelde groei van meer dan 30% per jaar. Naast de groei van de markt voor software en diensten, is ook de verlaging van toetredingsdrempels een rol, bijvoorbeeld door open source. Verder komen nieuwe spelers op basis van veranderende standaarden en nieuwe technologieën de markt op, zonder 'legacy'. De enorme toename van het aantal bedrijven zorgt voor extra concurrentie in de sector.

Snelle groei kenmerkt succesvol softwarebedrijf

Hoewel het gemiddelde softwarebedrijf steeds kleiner van omvang is, in werkzame personen en omzet, kenmerken softwarebedrijven zich door snelle groei. De softwarebedrijven uit de Main Software 50, gerangschikt op onder andere omvang en internationalisatie lieten de afgelopen jaren dubbelcijferige omzetgroei zien. Jonge bedrijven (0-5 jaar) groeien daarbij gemiddeld zeer snel (50%), bedrijven ouder dan 5 jaar in een lager tempo (10%).



2.3 Belang groei voor individueel softwarebedrijf onverminderd groot

Snel groeien essentieel voor lange termijn succes

Snelle omzetgroei is essentieel voor het succes van bedrijven in de softwaresector, gegeven de doorgaans hoge groei van de sector. Snelle groei is nodig om goede rendementen te behalen, succesvol te zijn op lange termijn en de belangrijkste factor bij het creëren van ondernemingswaarde. Onderliggend speelt een aantal zaken mee die snelle groei zo belangrijk maakt:

- De softwaresector bestaat uit meestal zeer competitieve, internationale markten, vooral de horizontale. In deze markten overleven alleen de marktleiders ('winner takes all'). Dit komt doordat software netwerkeffecten kent; hoe groter het netwerk van gebruikers, hoe groter de voordelen voor gebruikers.
- In de softwaresector is het, gegeven snelle technologische verandering, van belang voldoende schaalgrootte te hebben om regelmatige herontwikkeling van het softwareproduct op nieuwe technologische standaarden mogelijk te maken. Bovendien draagt omvang bij aan het vertrouwen van afnemers in de continuïteit van het bedrijf en daarmee de gebruikte software.

Export als nieuwe uitdaging

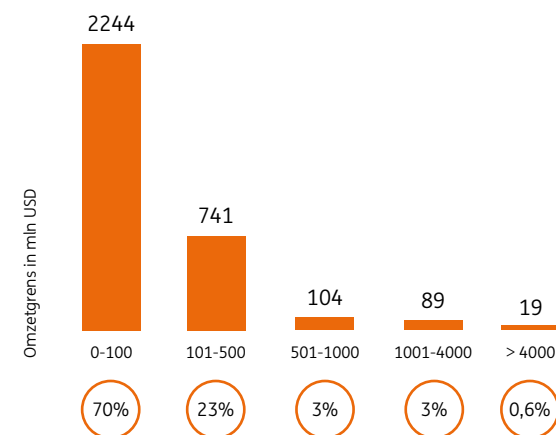
De Nederlandse markt is voor snelle groei, zeker in een niche, al snel te klein. Soms wordt dan een exit gezocht. Een alternatief is het zoeken van nieuwe afzetmarkten in het buitenland.

Het softwarebedrijf staat voor vele vragen, zoals:

- Welke geografische markt(en) betreden?
- In welke fase van de levenscyclus bevindt de markt zich?
- Kiezen voor resellers of een eigen verkoopapparaat?
- Welke financiering is er nodig?
- Is een tweede thuismarkt nodig of is alles vanuit Nederland te regelen?
- (Hoe) moet de software aangepast worden om geschikt te zijn?

Deze en vele andere vragen maken de stap naar het buitenland een behoorlijke uitdaging. Toch liggen hier groeikansen. Het gemiddelde exportaandeel van de Main 50, met succesvolle softwarebedrijven ligt nu nog rond een kwart.

Hoogste omzeldrempel bereikt door 3197 Amerikaanse beursgenoteerde softwarebedrijven tussen 1980 en 2013



Bron: McKinsey

2.4 Snel veranderende omgeving extra uitdaging

Cloud centraal in trends

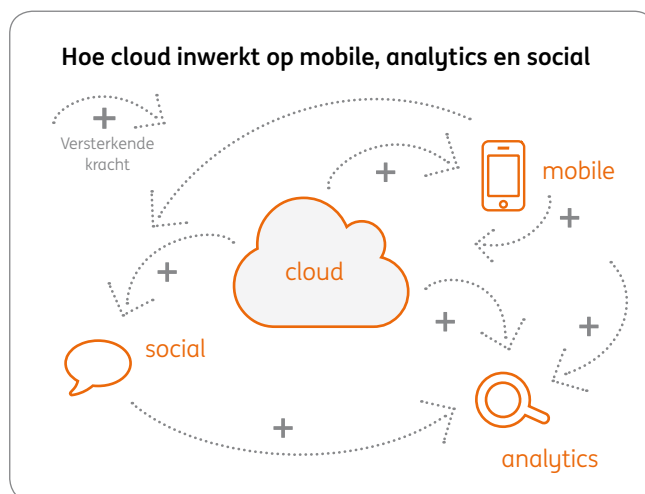
Cloud computing is sinds 2008 aan een opmars bezig. De populariteit van computerinfrastructuur (IaaS), platformen (PaaS) en software (SaaS) als een dienst neemt toe omdat de voordelen van de schaalbaarheid van cloud computing en het eenvoudig kunnen uitbreiden van capaciteit steeds bekender worden. Voor de digitale technologiesector is cloud computing een door technische vooruitgang ingegeven trend met grote impact.

“SaaS maakte in 2014 ruim een kwart van de bestedingen aan software uit. ING Economisch Bureau verwacht dat dit in 2020 rond de 50% is”

Lastiger om te blijven groeien in snel veranderende omgeving

De cloud trend versterkt andere grote trends in de digitale technologie: mobile, social en analytics. De afzonderlijke trends bieden natuurlijk groeikansen. De kruisbestuiving tussen trends, met cloud als rode draad, zorgt daar bovenop voor een extra dimensie. De elkaar snel opvolgende en op elkaar inwerkende trends creëren een veranderlijke

omgeving. Enerzijds biedt dit mogelijkheden om snel te groeien, anderzijds behoort een snelle ondergang ook tot de mogelijkheden. De veranderlijke omgeving, gevoegd bij de afvlakkende sectorgroei en meer concurrentie maakt het lastiger voor een softwarebedrijf om te blijven groeien. Hoe softwarebedrijven omgaan met de aanhoudende technologische storm is bepalend voor hun kans op groei en succes.



Kruisbestuiving tussen cloud, mobile, social en analytics

Mobiel en mobiele applicaties hebben een hoge vlucht genomen dankzij de cloud. De cloud biedt big data analytics een structuur voor opslaan, verwerken en analyseren van gegevens. Maar de onderlinge relaties tussen trends zijn complexer: mobiel versterkt cloud maar bijvoorbeeld ook social. Social en mobiel stuwen op hun beurt big data. Deze trends versterken elkaar, met een centrale rol voor cloud. Daarnaast werken ook zaken als veiligheid, open source en API's (application programming interfaces) op dit krachtenveld in.

Groei realiseren in een nieuwe fase

3











- 3.1 Wat is de impact van de trends?
- 3.2 Klant: een bredere relatie opbouwen
- 3.3 Product: dienstverlening staat centraal
- 3.4 Proces: een flexibele, vernieuwende organisatie
- 3.5 Personeel: meer kennis en competenties nodig
- 3.6 Afrondend: het organiseren van groei

3.1 Wat is de impact van de trends?

Het 'wat' en 'hoe'

Cloud, mobiel, social en analytics zijn op korte termijn de dominante trends die bedrijven in de softwaresector beïnvloeden. In dit hoofdstuk is de impact van deze trends op een viertal aspecten van het softwarebedrijf uitgewerkt. Dit omvat het 'wat', dat bestaat uit de karakteristieken van het softwareproduct of de dienst en het klantgedrag en de relatie. Het andere deel is het 'hoe', waarmee de manier van werken, het proces, en de inzet van mensen, personeel, wordt bedoeld. Kortom waar moet een softwarebedrijf rekening mee houden binnen haar organisatie en richting klanten?

Belangrijkste gevolgen van trends voor softwarebedrijf

	'wat'		'hoe'	
	Klant 	Product 	Proces 	Personeel 
Cloud 	Voortdurende aandacht klantrelatie vereist	Product als dienst	Zwaartepunt van onderhoud naar voortdurende vernieuwing	Meer kennis en competenties nodig
Mobiel 	Gebruiker op werkvloer staat centraal	Mobile first	Meer nadruk op design	Meer mobiele softwarekennis nodig
Analytics 	Meer kennis van klant te vergaren	Data-intensiteit applicaties groter	Vaker beslissen op basis van data	Grotere behoefte aan data scientists
Social 	Bredere, snellere feedback verkrijgen	Sociale features inbouwen	Support door medegebruikers	Werving via netwerk personeel

3.2 Klant: een bredere relatie opbouwen



Voortdurend bezig met de klant

Vanwege de lagere drempel van SaaS (kosten en techniek) is de business van klanten en niet de IT afdeling vaker leidend bij aanschaf. Hierdoor is meer kennis van die business nodig. Afhankelijk van hoe bedrijfskritisch software of een proces is, betekent de lagere drempel ook dat klanten sneller iets nieuws uitproberen. De initiële sales cycle is in vergelijking met licenties weliswaar korter, maar wordt voortdurend herhaald. De lagere stickiness vraagt dan om voortdurende verkoopinspanning, ook al omdat de klant beter op de hoogte is van alternatieven. Meer in het algemeen is in het SaaS abonnement of pay per use model sprake van een langzame opbouw van de klantrelatie, die meer marketing en verkoop inspanning en kosten vereist.

Gebruiker zit op de werkvloer

Klanttevredenheid wordt nog belangrijker, omdat dit naast klantbehoud de basis is voor verwijzingen en upselling om zo op te schalen en omzetgroei te bereiken. Software is daarbij steeds meer gericht op het ondersteunen van de mensen op de werkvloer, die mobiel van informatie worden voorzien. Beslissingen over aanschaf en of een klant tevreden is, worden hierdoor lager in de organisatie van de klant bepaald.

Meer kennis van en voor de klant

Analytics kan in de eerste plaats de klantrelatie verbeteren, door meer kennis van de klant te hebben op basis van data. Een pro-actief gebruik van analytics is bij uitstek geschikt om de klantverwachtingen te overtreffen. Bovendien kan samen met klanten geprobeerd worden om data over de klant van de klant ten gelde te maken.

Samen met de klant

De relatie met de klant krijgt een extra dimensie. Zeker als er grotere groepen gebruikers zijn, zoals in het MKB, maken sociale kanalen het geven van feedback op nieuwe en test versies eenvoudiger. Nieuwe versies met extra functionaliteiten op basis van gebruikerswensen en ideeën kunnen zo snel gelanceerd worden.

Vier aspecten van customer intimacy en de trends die versterkend kunnen werken

Aspect	Trend(s)
Nabijheid klanten	Big data analytics
Producten en diensten op maat	Cloud (SaaS), Mobile
Betrouwbaarheid	Cloud (SaaS, infra)
Klantenverwachtingen overtreffen	Big data analytics, social (online communities)

Triple IT: Van klant naar partner

Triple IT ontwikkelt innovatieve producten en diensten op basis van synergie tussen content, media en technologie. Producten worden ontwikkeld vanuit een intrinsieke motivatie en overtuiging, dat is waar het bij Triple IT om draait. Vanuit die visie worden topmerken versterkt met digitale innovatie (zoals virtual reality) en oplossingen gericht op mobiel en internet in uiteenlopende branches. De relatie met klanten doorloopt vaak een aantal fasen van een enkele opdracht naar een partnership. De samenwerking met klanten groeit uit naar een niveau waarop met de klant over zijn of haar strategie wordt meegedacht. Het bedrijf is bewust bezig om tot partnerships en co-creatie te komen, omdat het meer toegevoegde waarde biedt dan het bouwen van alleen een app. De goede klantrelatie zorgt er tegelijkertijd voor dat zij ook voor zaken als hosting services en het bouwen en optimaliseren van apps bij Triple IT uitkomen.

3.3 Product: dienstverlening staat centraal



Van product naar dienst

De voornaamste invloed van cloud op het product is dat het software tot dienst maakt, die klanten schaalbare oplossingen biedt. Ze betalen voor het gebruik, niet het bezit. De software is breder en sneller in de praktijk te testen en er zijn frequentere bug fixes en updates mogelijk. Als niet geboren cloud speler kan het ook betekenen dat je twee smaken moet ondersteunen: cloud en on premise. Voor cloud spelers zijn open API's (zie box) ook relevanter, waardoor zij beter in staat zijn de kansen te benutten.

Mobile first

Door mobiel worden er meer eisen aan ontwikkeling gesteld. Mobiel heeft software aanbieden complexer gemaakt omdat er meer relevante besturingssystemen en apparaten zijn gekomen. Bovendien hebben consumentenapps een hoge standaard gezet qua gebruikservaring (user experience, UX, user interface, UI) en toegankelijkheid.

Data-analyse voor een beter product

Big data analytics leidt vanzelfsprekend tot een stijgende vraag naar data-functionaliteiten en analyse- en voorspellingstools. Daarnaast stelt het andere eisen aan software-ontwikkeling. Het ontwikkelen van data-intensieve applicaties verschilt namelijk van traditionele client-server applicaties. Analytics biedt software-bedrijven zelf de kans hun eigen producten en diensten te verbeteren op basis van data, variërend van veiliger tot een onderscheidend design.

Meer dan 'social software'

Met 'social software' is een nieuwe softwarecategorie ontstaan. Daarnaast wordt veel software voorzien van "sociale" elementen of functionaliteiten, zoals delen met anderen. Het gaat dan vooral om software relevant in het contact met klanten, zoals CRM, maar de impact is breder. Open source software stelt gebruikers in staat ontwikkelaars te worden.

Open API's en innovatie

Een API, of application programming interface, stelt computerprogramma's en ook websites in staat met elkaar te communiceren. Via open API's kunnen data en functionaliteiten uit softwareapplicaties beschikbaar worden gesteld om in nieuwe applicaties gebruikt te worden. Hierdoor kunnen ook door derden nieuwe diensten aan bestaande worden toegevoegd. Voor een applicatie als Twitter bedraagt het aantal API requests (verzoeken aan de API om data) meer dan 10 miljard per dag. API's vormen ook een belangrijke bouwsteen voor het internet of things (IoT), zodat apparaten met elkaar kunnen communiceren.

De kracht van API's ligt in het hergebruik, delen en ten gelde maken van de assets van een bedrijf zoals intellectueel eigendom en data. Hierdoor wordt het bereik van bestaande diensten vergroot (nieuwe klanten) of worden geheel nieuwe bedrijfsmodellen ontwikkeld. API's kunnen innovatie zo versnellen. API's kunnen producten op zich zijn. Hierdoor is ook software ontstaan die helpt API's te creëren en te beheren.

GMT: Mobiele app als toevoeging op bestaande softwareoplossingen

GMT is marktleider in Europa in automatisering voor het verwerken van afval en grondstoffen. In 2014 is een mobiele app gelanceerd, MOM (Mobile Order Management), die opdrachten in de inzamelvoertuigen digitaliseert. De app toont routes en opdrachten, registreert tijden, gewichten, afwijkingen en storingen en faciliteert interactie tussen de planners en de chauffeurs. GMT helpt klanten zo de overstap van traditionele boordcomputers naar een tablet-gebaseerde oplossing te maken. Het bedrijf levert voor het beheer en de beveiliging van grote aantallen mobiele devices ook specifieke serverdiensten. GMT speelt met de app en ondersteunende diensten in op de mobiele trend. Het nieuwe concept leidt tot aanpassingen voor GMT. Zo ligt er een ander verdienmodel onder, er wordt per gebruik afgerekend, en wordt het concept centraal in de cloud gefaciliteerd en niet op locatie bij de klant.

3.4 Proces: een flexibele, vernieuwende organisatie



Cloud raakt hele organisatie

Cloud is eigenlijk van invloed op de hele organisatie, die flexibel moet zijn om mee te kunnen bewegen met de groei van het aantal gebruikers, maar ook bijvoorbeeld extra diensten en veranderingen in prijsmodellen. Er is een horizontale organisatiestructuur nodig, passend bij een platte, betrokken en wendbare organisatie. Procesautomatisering ondersteunt die flexibiliteit, omdat de uitrol en het onderhoud bijvoorbeeld in hoge mate zonder tussenkomst van mensen via het internet verlopen. Ook de kasstroom wordt geraakt (zie box).

Zwaartepunt in sales en productontwikkeling

Het zwaartepunt in proces verschuift van onderhoud naar de implementatie van vernieuwing. Productontwikkeling werkt niet in een cyclus naar een geheel nieuwe versie toe, maar levert voortdurend verbeteringen op. Er is bovendien meer aandacht voor marketing en sales nodig. Er is meer kennis van de business nodig. Niet alleen bij sales, ook bij ontwikkeling, zodat kennisuitwisseling tussen beiden essentieel is. Traditionele services zijn kleiner (geen installatie, minder configuratie) maar het potentieel voor integratiediensten neemt toe.

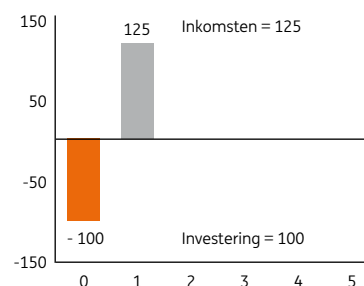
Luisteren naar grotere groep gebruikers

Mobiel verandert het ontwerpproces van applicaties, door eerst voor mobiel gebruik te ontwikkelen. Er ligt meer nadruk op het designproces. Aangezien gebruikers meer invloed krijgen, zullen sales en support zich bij een klant breder moeten oriënteren. Bij het analyseren van het gebruik van applicaties, is het begrijpen van de context van interactie (waar, wanneer) essentieel. Beslissingen worden vaker op basis van uit data verkregen kennis en voorspellingen gebaseerd. Voor support van software is de kennis en ervaring van medegebruikers in te zetten, bijvoorbeeld via een user platform. De cloud versterkt het sociale element nog eens doordat bijvoorbeeld in ontwikkeling plaatsafhankelijk samengewerkt kan worden.

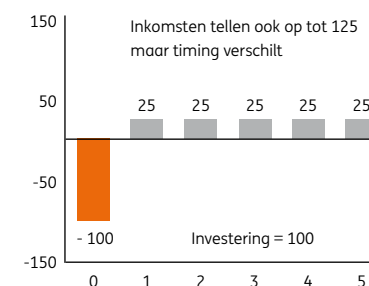
Cloud beïnvloedt kasstroom

De verschuiving naar SaaS met een abonnement stelt bestaande softwarebedrijven voor een aantal uitdagingen. De aard van de kasstroom verandert van de ontvangst van een som geld voor de licentie op het moment van verkoop naar een serie betalingen gebaseerd op gebruik. Veel van de kosten worden echter wel vooraf gemaakt worden. Hierdoor wordt de terugverdientijd langer, waar een meer recurring business model tegenover staat. Dat betekent vaak een langerlopende relatie en heeft ook consequenties voor de financieringsstructuur. Bovendien stelt het andere eisen aan het werkkapitaalbeheer.

1. Direct sales model



2. Pay per use



Hippo: Kennisdeling op Hippo Friday

Hippo ontwikkelt een content performance platform (web content management system, CMS). De Hippo CMS software is ontworpen om bedrijven te helpen om hun bezoekers, zowel bekende als anonieme, beter te begrijpen en ze relevante content te leveren in iedere context en op ieder apparaat. Bij Hippo is innovatie de aanjager van groei. Om de kennisdeling binnen het hele bedrijf te stimuleren is er een keer per maand de Hippo Friday. Op die dag werken alle Hippo medewerkers op kantoor en worden de agenda's voor die dag leeggemaakt. Zo zijn R&D, consultants en het service- en support team tegelijk aanwezig om het innovatiepotentieel van

alle Hippo medewerkers te benutten. Aan het begin van de dag kunnen ideeën gepitcht worden, waar anderen bij aan kunnen haken. Voorwaarde is dat een project in potentie waarde toevoegt voor Hippo of haar klanten. Aan het einde van de dag worden de resultaten gepresenteerd. Gezien de forse investering, zijn resultaten ook echt nodig. Hippo Fridays leveren dan ook constant nieuwe verbeteringen en functionaliteit op voor het product Hippo CMS. Een goed voorbeeld is de integratie tussen Hippo CMS en de marketing automation en CRM software van Salesforce. Hierdoor is Hippo CMS in staat om te berekenen welke waarde de content marketing strategie heeft voor een organisatie.

3.5 Personeel: meer kennis en competenties nodig



Nieuwe kennis en meer competenties

De impact van cloud, mobiel, social en analytics op personeel kan samengevat worden als: er is meer personeel nodig, met nieuwe kennis en meer competenties. Zo vraagt cloud om meer ontwikkelaars en sales personeel en minder personeel gericht op onderhoud en uitrol. Beloning en werkafspraken richten zich voor ontwikkelaars op continue implementatie van verbetering. Voor sales hangt de beloning idealiter af van het opbouwen van klantrelaties en uitbreiding van de afgenomen diensten.

Top 3 IT vacatures in aantallen 1^e kwartaal 2015

Softwareontwikkelaar	16.500
Technisch Beheerder	5.960
Informatie Analist	2.750

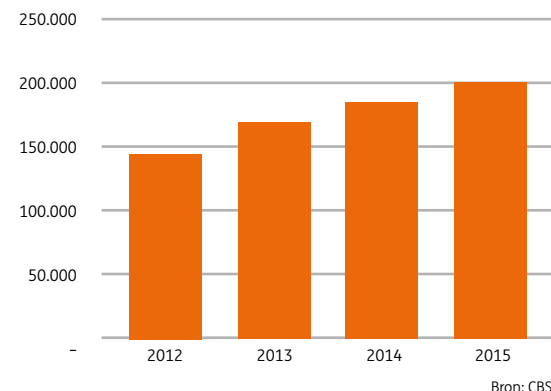
Bron: Yacht

Grote vraag naar ontwikkelaars

Vanwege de mobiele trend is de vraag naar ontwikkelaars met kennis van mobiele software flink gestegen. Analytics doet dan weer de vraag naar data scientists en ontwikkelaars van data-intensieve applicaties stijgen. De overeenkomsten tussen deze en eerder genoemde functies is de schaarste van goede krachten. De concurrentie van bedrijven buiten de softwaresector neemt daarbij toe, omdat deze vaker delen zelf ontwikkelen. Softwarebedrijven kunnen hier op meerdere manieren mee omgaan. Voor het sales apparaat werken recruiters en beloning vaak, voor ontwikkelaars ligt dit anders. Zij zijn doorgaans gevoeliger voor zaken als uitdagingen, complexiteit, verantwoordelijkheid, doorgroeimogelijkheden, locatie, een internationale cultuur en de (technologische) reputatie van het bedrijf.

Aantal software-ontwikkelaars groeit met 53.000 in laatste drie jaar

Werkzame software-ontwikkelaars in alle sectoren in het eerste kwartaal van ieder jaar



Hoe komen softwarebedrijven aan ontwikkelcapaciteit?



Offshoren, nearshoren, reshoren of gewoon in Nederland blijven?

Recente aankondigingen laten zien dat softwarebedrijven verschillend omgaan met de inhuur van software-ontwikkeling. Afwegingen over kosten, flexibiliteit, verloop en organisatorische inspanningen pakken verschillend uit. Zo kondigde Exact in december 2014 aan dat het honderden nieuw ontwikkelaars wil aantrekken voor het hoofdkantoor in Delft. Voorheen werd vooral in Kuala Lumpur ontwikkeld, maar daar was het verloop te hoog voor snelle doorontwikkeling van de cloudsoftware-portefeuille. Unit 4 daarentegen liet begin 2015 juist weten de komende jaren research en development banen vanuit Nederland naar Polen, Spanje en Portugal over te brengen. Daarbij spelen lagere kosten en de beschikbaarheid van personeel een rol. Bij een andere grote speler AFAS heeft de ontwikkeling van software altijd in Nederland plaatsgevonden.

3.6 Afrondend: het organiseren van groei

Snelle groei

De softwaresector vormt het hart van de digitale technologiesector en neemt snel in belang toe. De afgelopen twintig jaar groeide de toegevoegde waarde van deze sector ruim tweeënhalf keer zo snel als de Nederlandse economie. De groei vlakt van fase tot fase echter af en de concurrentie is door een stijging van het aantal bedrijven toegenomen. Snelle groei en kunnen doorgroeien is onveranderd een belangrijke voorwaarde voor succes in de sector.

Verschillende uit technologie voortkomende trends werken op elkaar in, waardoor een veranderlijke omgeving ontstaat. Met name, mobiel, social, analytics en cloud, zijn hierbinnen dominant, waarbij laatstgenoemde een centrale rol speelt in de kruisbestuiving tussen de trends.

Andere aanpak vereist

De snelle veranderingen bieden bedrijven die starten, nieuwe initiatieven ontplooiën of over voldoende aanpassingsvermogen beschikken kansen. De veranderende omgeving vraagt van de bestaande bedrijven extra inzet om te kunnen blijven groeien. De trends vereisen kortom een andere aanpak en invulling van de klantrelatie, het product, de bedrijfsprocessen en het personeel.

Intensievere klantrelatie basis voor dienstverlening

De klantrelatie krijgt een ander karakter omdat het bedrijf zich voortdurend moet bewijzen bij een bredere klantengroep. Analytics en social bieden de kans om meer van de klant en gebruikers te weten en deze intensiever bij productontwikkeling te betrekken en zo de verwachtingen te overtreffen. Het softwareproduct wordt een dienst, waarbij hoge eisen aan de flexibiliteit, data verwerkingscapaciteit en mogelijkheden tot interactie worden gesteld.

Verschuiving zwaartepunt organisatie

Een veranderende klantrelatie en transformatie van product in een dienst leiden tot aanpassing van de processen en de personele bezetting. De hele organisatie wordt geraakt, waarbij in een platte, wendbare organisatie het zwaartepunt verschuift naar een goede samenwerking tussen verkoop en productontwikkeling. Ook de kasstroom wijzigt, wat de financiering beïnvloedt. Input van gebruikers en analyse van data vormen onmisbare ingrediënten om tot uitstekende dienstverlening te komen. De eisen aan de samenstelling van het medewerkersbestand stijgen: meer ontwikkelaars, een hoger kennisniveau en meer competenties. Bedrijven die de aanpassingen succesvol doorvoeren hebben de beste papieren om te blijven groeien.

Bijlage

Met dank aan

Naam

Mark Abbas
Jean Boren
Hein Brat
Wouter Bruinink
Robbert Driessen
Marcel van Eemeren
Floris Engelbertink
Bianca van Essen
Michael Facey
Michiel Klingeman
Philip Kok
Leo Koster
Stijn Koster
Vincent Kuiper
Gert Kwetters
Geatse Meester
Erik van der Meijden
Kamiel Niezink

Organisatie

GMT
Open Line
BitBrains
Topicus
Hippo
On2IT
OVSoftware
GoalGorilla
OnGuard
Green Orange
The Valley
AllSolutions
i3D en SmartDC

Visionplanner
Better.be
Exact
SST Software

Naam

Edwin Oude Middendorp
Sven van Riet
Peter van Schelven
Richard Schiphorst
Rudy Sesink
Daniël Spijker
Schalk Stalman
Michiel Steltman
Wilko Stronks
Jeroen Tekelenburg
Jan Willem des Tombe
Michel Veenhuis
Johan van Veldhuizen
Jo Verstappen
Bart Wesselink
Henk-Jan Wessels
Johan te Winkel
Jelle Zuidema

Organisatie

Ecare Services
Giarte
BIJ PETER
CaseWare
Sigmax
DS Internet
Triple IT
DHPA
Reeleezee
Oxilion
IS Group
Kune Group
Truston
Open Line
Paylogic
Switch IT Solutions
Topicus
Exact

Lijst met afkortingen

API	Application Programming Interface
AWS	Amazon Web Services
CMS	content management system
CRM	customer relationship management
FTE	Full Time Equivalent
IaaS	Infrastructure as a Service
IoT	Internet of Things
ISP	Internet Service Provider
IX	Internet eXchange
MKB	Midden/ en Klein Bedrijf
Paas	Platform as a Service
SaaS	Software as a Service
UX	User eXperience
UI	User Interface
ZZP	Zelfstandige Zonder Personeel

Colofon

Auteur

Ferdinand Nijboer ING Economisch Bureau ferdinand.nijboer@ing.nl

Redactieraad

Ben Alfrink	Skillcity	ben.alfrink@skillcity.nl
Mechiel Brouns	ING Acquisition Finance & Structured Lending Zuid-Oost Nederland	mechiel.brouns@ing.nl
Pieter Paul van den Hoven	ING Grootbedrijf Amsterdam	pieter.hoven@ing.nl
Ton de Jong	ING Credit Risk Management	ton.de.jong.krn@ing.nl
Sasja Winters	ING Sectormanagement	sasja.winters@ing.nl
Jurjen Witteveen	ING Economisch Bureau	jurjen.witteveen@ing.nl

Disclaimer

De informatie in dit rapport geeft de persoonlijke mening weer van de analist(en) en geen enkel deel van de beloning van de analist(en) was, is, of zal direct of indirect gerelateerd zijn aan het opnemen van specifieke aanbevelingen of meningen in dit rapport. De analisten die aan deze publicatie hebben bijgedragen voldoen allen aan de vereisten zoals gesteld door hun nationale toezichhouders aan de uitoefening van hun vak. Deze publicatie is opgesteld namens ING Bank N.V., gevestigd te Amsterdam en slechts bedoeld ter informatie van haar cliënten. ING Bank N.V. is onderdeel van ING Groep N.V. Deze publicatie is geen beleggingsaanbeveling noch een aanbieding of uitnodiging tot koop of verkoop van enig financieel instrument. Deze publicatie is louter informatief en mag niet worden beschouwd als advies. ING Bank N.V. betreft haar informatie van betrouwbaar geachte bronnen en heeft alle mogelijk zorg betracht om er voor te zorgen dat ten tijde van de publicatie de informatie waarop zij haar visie in dit rapport heeft gebaseerd niet onjuist of misleidend is. ING Bank N.V. geeft geen garantie dat de door haar gebruikte informatie accuraat of compleet is. De informatie in dit rapport kan gewijzigd worden zonder enige vorm van aankondiging. ING Bank N.V. noch één of meer van haar directeuren of werknemers aanvaardt enige aansprakelijkheid voor enig direct of indirect verlies of schade voortkomend uit het gebruik van (de inhoud van) deze publicatie alsmede voor druk- en zetfouten in deze publicatie. Auteursrecht en rechten ter bescherming van gegevensbestanden zijn van toepassing op deze publicatie. Overname van gegevens uit deze publicatie is toegestaan, mits de bron wordt vermeld. In Nederland is ING Bank N.V. geregistreerd bij en staat onder toezicht van De Nederlandsche Bank en de Autoriteit Financiële Markten. De tekst is afgesloten op 25 juni 2015.

