

# E-commerce & E-business



Noordhoff

Marjolein Visser & Berend Sikkenga

2<sup>e</sup> druk



# E-commerce & E-business

Marjolein Visser / Berend Sikkenga

**Peter Streefkerk  
Nando van Essen  
Karien Verhagen  
Shirley Klever**

---

Tweede druk

Noordhoff Uitgevers Groningen/Houten

Ontwerp omslag: Noordhoff  
Omslagillustratie: Getty Images

Eventuele op- en aanmerkingen over deze of andere uitgaven kunt u richten aan:  
Noordhoff Uitgevers bv, Afdeling Hoger onderwijs, Antwoordnummer 13, 9700 VB  
Groningen of via het contactformulier op [www.mijnnoordhoff.nl](http://www.mijnnoordhoff.nl).

*De informatie in deze uitgave is uitsluitend bedoeld als algemene informatie. Aan deze informatie kunt u geen rechten of aansprakelijkheid van de auteur(s), redactie of uitgever ontlenen.*

0 / 20



© 2020 Noordhoff Uitgevers bv, Groningen/Utrecht, The Netherlands

Deze uitgave is beschermd op grond van het auteursrecht. Wanneer u (her)gebruik wilt maken van de informatie in deze uitgave, dient u vooraf schriftelijke toestemming te verkrijgen van Noordhoff Uitgevers bv. Meer informatie over collectieve regelingen voor het onderwijs is te vinden op [www.onderwijsauteursrecht.nl](http://www.onderwijsauteursrecht.nl).

*This publication is protected by copyright. Prior written permission of Noordhoff Uitgevers bv is required to (re)use the information in this publication.*

ISBN (ebook) 978-90-01-59352-0  
ISBN 978-90-01-59351-3  
NUR 800

# Woord vooraf

E-commerce en e-business vormen een boeiend en uitdagend vakgebied, dat in een stroomversnelling zit door alle technologische evoluties. Je kunt daarbij denken aan simpele ontwikkelingen als 3D-printing, maar ook aan het 'internet of things', blockchain en robots met sociale vaardigheden. Deze evoluties maken het mogelijk goederen en diensten efficiënter samen te stellen en te verkopen. Daarbij staan de wensen van de klant centraal. De veranderingen zijn ingrijpend en het is moeilijk om je voor te stellen hoe ondernemingen over tien tot vijftien jaar zullen functioneren. Nieuwe businessmodellen maken traditionele organisaties overbodig. Dat maakt de roep om medewerkers die begrijpen waar het in e-commerce en e-business om draait, extra sterk.

Omdat we een boek wilden maken met een stevige theoretische basis, dat bovendien laat zien hoe je e-business en e-commerce in de praktijk aanpakt, hebben we een aantal specialisten gevraagd om met ons mee te schrijven. Wij zijn erg blij dat Nando van Essen (e-fulfilment en e-manufacturing), Shirley Klever (planning en organisatie), Peter Streefkerk (e-procurement) en Karien Verhagen (managementinformatie) ook aan deze tweede editie wilden bijdragen. Daarnaast bedanken we alle professionals die ons voorzagen van praktische voorbeelden, cases en advies.

In de persoonlijke sfeer verdienen Maureen, Linde en Douwe aandacht: wij zijn hen dankbaar voor hun begrip voor al die uren dat we achter ons bureau doorbrachten in plaats van bij ons gezin. En natuurlijk een woord van dank aan onze content manager Lenneke van der Werf en uitgever Bert Deen en zijn collega's, die deze tweede editie mogelijk maakten.

Ten opzichte van de eerste editie hebben we de volgende wijzigingen aangebracht:

- We hebben e-commerce meer centraal gezet.
- We hebben online klantenwerving gesplitst in twee aparte hoofdstukken: hoofdstuk 3 behandelt nu online marketingcommunicatie om bezoekers voor de website te werven en hoofdstuk 4 behandelt online verkoop.
- We hebben alle hoofdstukken geüpdatet en aangevuld met de nieuwste ontwikkelingen en voorbeelden.

Wij hopen alle gebruikers van het boek binnenkort te mogen begroeten in de groepen die bij dit boek horen:

- [e-business.noordhoff.nl](http://e-business.noordhoff.nl): de officiële website met presentaties, toetsvragen en dergelijke;
- LinkedIn Docenten E-business: voor actualiteiten, onderzoeksresultaten en discussie;

- Studenten E-business op Facebook ([www.facebook.com/groups/studentenebusiness/](http://www.facebook.com/groups/studentenebusiness/)): voor uitwisseling van informatie, leuke vacatures en vragen om hulp.

Voor docenten is er naast het materiaal van Noordhoff Uitgevers een besloten Dropbox beschikbaar met aanvullend studiemateriaal. U kunt via LinkedIn toegang vragen bij Marjolein Visser.

Najaar 2019

Marjolein Visser RM en Berend Sikkenga SMP

# Inhoud

- 1     **Introductie in e-business en e-commerce** 09**
  - 1.1 E-business, de waardeketen en de supply chain 10
  - 1.2 Specifieke aspecten van e-business 16
  - 1.3 E-business in productie-, retail- en dienstverlenende organisaties 20
  - 1.4 E-business en informatiesystemen 25
  - 1.5 Opbouw van dit boek 27
    - Samenvatting 29
    - Kernbegrippen 31
    - Vragen 33
    - Casus Ministry of Supply test productie 'on demand' 33
  
- 2     **Businessmodelinnovatie** 39**
  - 2.1 E-business en strategie 40
  - 2.2 Businessmodel 47
  - 2.3 E-business en het Business Model Canvas 50
  - 2.4 Realiseren en innoveren van het businessmodel 63
  - 2.5 Rol van e-business in het businessmodel 65
    - Samenvatting 67
    - Kernbegrippen 69
    - Vragen 73
    - Casus Kleertjes.com heeft een succesvolle strategie 74
  
- 3     **Online klantenwerving** 79**
  - 3.1 Kopen via internet 80
  - 3.2 Online marketingdoelstellingen 81
  - 3.3 Online branding 84
  - 3.4 Bezoekers werven 88
  - 3.5 Kernprestatie-indicatoren voor online klantenwerving 95
    - Samenvatting 97
    - Kernbegrippen 98
    - Vragen 100
    - Casus Online klantenwerving is een succespijler van Corendon 101
  
- 4     **Online verkoop** 105**
  - 4.1 De keuze voor een online verkoopkanaal 106
  - 4.2 Bezoekers van de webwinkel boeien 115
  - 4.3 Gebruikers van de webwinkel laten beslissen 120
  - 4.4 Beslissers via de webwinkel laten bestellen 124
  - 4.5 Bestellers van de webwinkel laten betalen 128
  - 4.6 Klanten van de webwinkel binden 130
  - 4.7 Kernprestatie-indicatoren voor online verkoop 131
    - Samenvatting 133
    - Kernbegrippen 135

Vragen 139

Casus Bidfood: van traditionele groothandel naar 100% online platform 140

**5 E-procurement 145**

- 5.1 Inkoop binnen de keten 146
  - 5.2 Afbakening van inkoop 147
  - 5.3 Inkoopautomatisering 151
  - 5.4 E-procurement 154
  - 5.5 Purchase-to-pay 162
  - 5.6 Overwegingen bij het kiezen voor e-procurement 163
  - 5.7 Implementatie van e-procurementsoftware 166
  - 5.8 Ontwikkelingen automatisering en invloed op inkoop 172
  - 5.9 Kernprestatie-indicatoren voor e-procurement 175
- Samenvatting 179  
Kernbegrippen 181  
Vragen 186  
Casus: Implementatie e-procurementoplossing biedt ERIKS louter voordelen 187

**6 E-fulfilment en e-manufacturing 191**

- 6.1 Cocreatie 192
  - 6.2 E-fulfilment 194
  - 6.3 Het e-fulfilmentproces 203
  - 6.4 Traditionele retaillogistiek versus e-commercelogistiek 217
  - 6.5 E-manufacturing 218
  - 6.6 Kernprestatie-indicatoren voor e-fulfilment en e-manufacturing 220
- Samenvatting 224  
Kernbegrippen 226  
Vragen 229  
Casus Bol.com en CB Logistics 229

**7 Online customer relationship management 235**

- 7.1 Opbouwen en onderhouden van winstgevende klantrelaties 236
  - 7.2 Doelstellingen van CRM 237
  - 7.3 E-CRM-proces 238
  - 7.4 Zes pijlers van e-CRM 240
  - 7.5 Systemen voor e-CRM 249
  - 7.6 CRM-analysetechnieken 251
  - 7.7 Online klantenservice 255
  - 7.8 Social CRM 259
  - 7.9 Kernprestatie-indicatoren voor e-CRM 263
- Samenvatting 264  
Kernbegrippen 266  
Vragen 269  
Casus: KPN verbetert klantrelatie via maatproposities 269

**8 Managementinformatie 273**

- 8.1 Belang van data en managementinformatie 274
- 8.2 Business intelligence 275
- 8.3 Formuleren van kernprestatie-indicatoren voor e-business en e-commerce 277
- 8.4 Datawarehouse en de BI-omgeving 281
- 8.5 Gegevens verzamelen 283
- 8.6 Big data 287



- 8.7 Fouten bij het verwerken en integreren [290](#)
- 8.8 Integratie van hardware en software [292](#)
- 8.9 Gegevens analyseren [295](#)
- 8.10 Gegevens presenteren [304](#)
  - [Samenvatting 307](#)
  - [Kernbegrippen 309](#)
  - [Vragen 313](#)
  - [Casus Combinatie klantgegevens en social media geven KLM vleugels 314](#)
  
- 9 Planning en organisatie [319](#)**
  - 9.1 IT-infrastructuur van e-business [320](#)
  - 9.2 Verandermanagement [326](#)
  - 9.3 Projectmanagement [338](#)
    - [Samenvatting 351](#)
    - [Kernbegrippen 354](#)
    - [Vragen 358](#)
    - [Casus Wehkamp is voortdurend in beweging 359](#)
  
- Geraadpleegde literatuur [362](#)**
  
- Illustratieverantwoording [366](#)**
  
- Over de auteurs [368](#)**
  
- Register [370](#)**



## 1

# Introductie in e-business en e-commerce

Marjolein Visser

- 1.1 E-business, de waardeketen en de supply chain
  - 1.2 Specifieke aspecten van e-business
  - 1.3 E-business in productie-, retail- en dienstverlenende organisaties
  - 1.4 E-business en informatiesystemen
  - 1.5 Opbouw van dit boek
- Vragen  
Casus Ministry of Supply test productie 'on demand'

Organisaties kiezen ervoor hun bedrijfsprocessen steeds meer te digitaliseren, waarbij de data-uitwisseling via internet loopt. Je kunt denken aan het commerciële proces met inkoop, verkoop, klantenservice en relatie management, maar ook aan services en het productieproces. Het zo veel mogelijk uitvoeren van het commerciële proces via internet heet e-commerce. Het regelen van het hele primaire proces via internet heet e-business. Dit eerste hoofdstuk laat zien wat e-commerce en e-business inhouden.

## Leerdoelstellingen

Na het lezen van dit hoofdstuk kun je:

- een omschrijving geven van e-business en e-commerce;
- de relatie tussen de waardeketen, de supply chain en e-business weergeven;
- vaststellen of er sprake is van e-commerce, e-business of een e-enterprise;
- de verschillen beschrijven tussen e-business bij een productieorganisatie, e-business bij een winkel en e-business bij een dienstverlenende organisatie;
- uitleggen welke systemen er worden gehanteerd binnen e-business om informatie te verzamelen en uit te wisselen.

## 1.1 E-business, de waardeketen en de supply chain

Wat e-commerce is, weten de meeste mensen wel. Daarbij gaat het om kopen en verkopen van producten en diensten via internet. E-business is gecompliceerder. Een voorbeeld: iemand zoekt een origineel verjaardagscadeau voor haar vriendin. Zij kijkt op internet of zij iets leuks vindt en daarna koopt zij het online. En vindt zij niets wat haar aanspreekt, dan kan zij zelf iets ontwerpen. Een leuke ring bijvoorbeeld. Ze gaat naar een gespecialiseerde site, zoals Shapeways.com, ze uploadt haar ontwerp, ze ziet wat de prijs is en doet haar bestelling. Een paar dagen later ligt de ring op de deurmat. Veel werk voor Shapeways? Welnee, bijna alles gaat automatisch: het uitrekenen van de hoeveelheid benodigde materialen, het checken van de voorraad, het berekenen van de prijs, het tonen van het plaatje van het ontwerp, het doorsturen van de opdracht naar de 3D-printer, het sturen van de bevestigingsmail, het printen van het etiket voor de verzender en waarschijnlijk ook het bestellen van nieuwe grondstoffen als de voorraad op dreigt te raken.



Op Shapeways.com gaat bijna alles automatisch

E-business maakt zakendoen sneller, voordeliger en gemakkelijker, doordat processen zo veel mogelijk zijn geautomatiseerd en de communicatie direct via het internet verloopt.

In deze paragraaf lees je hoe de begrippen e-business en e-commerce zijn afgebakend en kun je zien waarom de traditionele waardeketen van Porter voor e-business moet worden aangepast. We sluiten af met de ontwikkelingen die ertoe leiden dat een organisatie aanpassingen pleegt in de bedrijfsprocessen.

### 1.1.1 Afbakening van e-business

#### E-business

Volgens de definitie van Pieper (2002) is e-business 'het geheel aan activiteiten van een onderneming (of netwerk van ondernemingen) dat gebruikmaakt van het internet en/of op IP-gebaseerde software'. Pieper zegt verder:

'Het internet is de benaming voor het wereldwijde openbare netwerk van computernetwerken. Om computers met elkaar te laten communiceren is het nodig protocollen te maken. Een vrijwel overal gebruikt protocol is het Internetprotocol (IP).

Als mensen spreken over internet, bedoelen zij vaak het World Wide Web, maar dit is maar één van vele toepassingen. Ook de uitwisseling van data voor diensten als e-mail, VoIP en FTP heeft plaats via internet.'

Naast het internet zijn er ook andere netwerken voor de uitwisseling van data. Deze andere netwerken worden door Pieper aangeduid met internet-protocol (IP)-gebaseerde software. In paragraaf 1.2 kun je meer lezen over IP-gebaseerde software.

IP-gebaseerde software

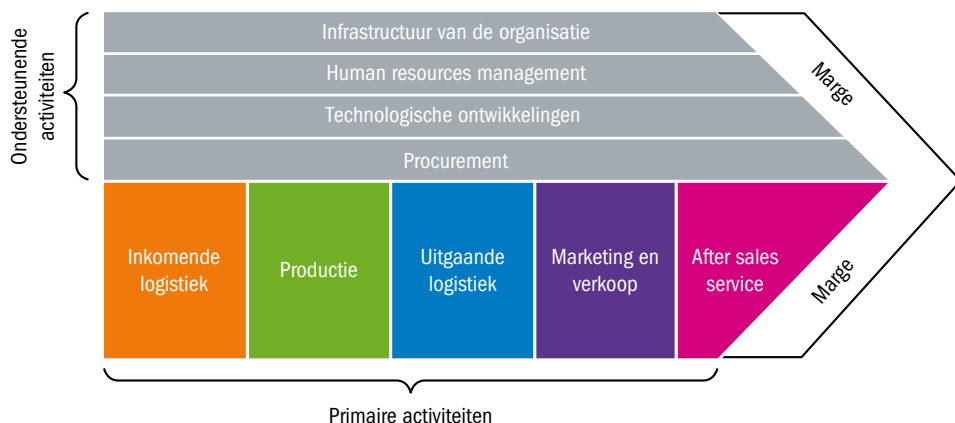
Zoals je in het voorbeeld van Shapeways hebt kunnen lezen, is e-business breder dan e-commerce. E-business betreft zowel de processen aan de 'voorkant' van de organisatie, de aanbodskant, als aan de 'achterkant' van de organisatie, zoals de orderafhandeling of inkoop. Dat zijn processen waar de klant niet mee in aanraking komt. E-business heeft betrekking op de hele waardeketen; zie subparagraaf 1.1.2. Een voorbeeld van e-business aan de voorkant van de organisatie is een online modewinkel, aan de achterkant een systeem dat zorgt dat de orders van bezoekers van de webshop zichtbaar worden voor de kledingleveranciers. Doordat er bij e-business zo veel mogelijk is geautomatiseerd, ook in de relatie met leveranciers, partners in het productie- en serviceproces, distributie- en logistieke partners, verlopen de processen efficiënter dan wanneer er alleen sprake is van e-commerce. Op de processen die onderdeel zijn e-business komen we in de volgende hoofdstukken terug.

### 1.1.2 Waardeketen en supply chain

Michael Porter ontwikkelde in 1980 een model waarin hij de samenhang tussen de verschillende activiteiten in een organisatie in beeld bracht (zie figuur 1.1). De waardeketen is de keten van activiteiten die grondstoffen, handelingen en/of informatie omzetten in een product of dienst voor klanten. Met deze activiteiten voegt een organisatie waarde toe aan de goederen, diensten en data die zij heeft ingekocht bij leveranciers.

Waardeketen

FIGUUR 1.1 Waardeketen volgens Porter



Bron: Porter, 1980

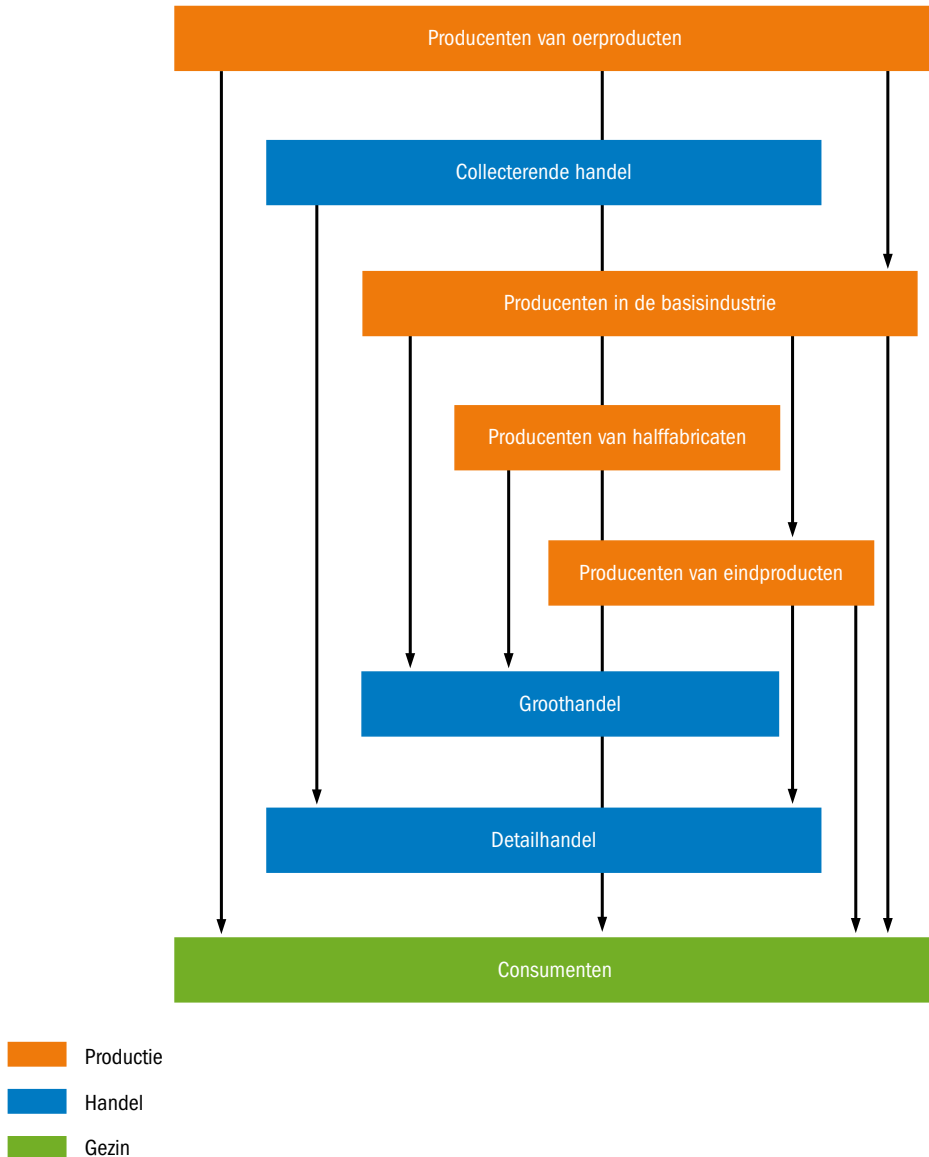
De waardeketen behelst primaire activiteiten en ondersteunende activiteiten. Primaire activiteiten zijn alle activiteiten waarvan de output direct bijdraagt aan het resultaat voor de klant. Ondersteunende activiteiten, zoals human resources management en technologische ontwikkelingen, ondersteunen

Primaire activiteiten

Ondersteunende activiteiten

het primaire proces. Goed op elkaar afgestemde en efficiënt ingerichte primaire en ondersteunende activiteiten leiden tot een hogere marge en uiteindelijk een hogere winst voor de organisatie. Elk van de primaire en ondersteunende activiteiten kan met behulp van digitale hulpmiddelen worden ondersteund of soms zelfs volledig worden uitgevoerd. Verkoop via een webshop is een voorbeeld van een gedigitaliseerde primaire activiteit. Werving van medewerkers via een vacaturesite is een voorbeeld van een ondersteunende activiteit die digitaal kan worden uitgevoerd.

FIGUUR 1.2 Supply chain



Bron: Mulders, 2010

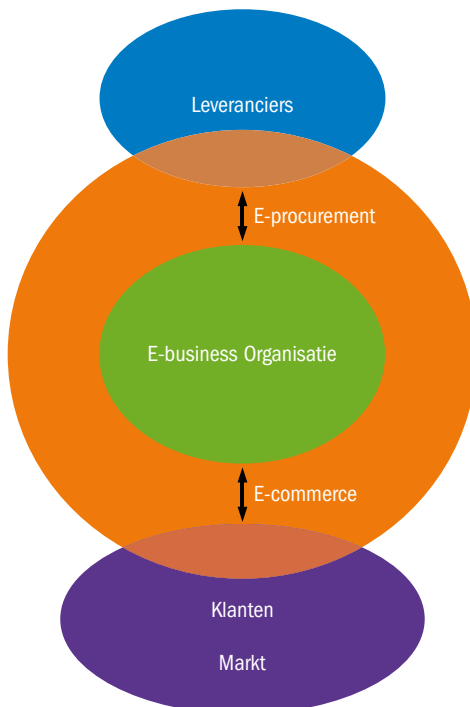
Iedere organisatie maakt deel uit van een bedrijfskolom of supply chain, waarbij ruwe materialen na productie worden bewerkt door een of meerdere organisaties om uiteindelijk als eindproduct door een consument of bedrijf te worden gebruikt (zie figuur 1.2). Iedere organisatie in de supply chain voegt via de eigen waardeketen iets toe aan het totale proces. Zo verzamelt en bewerkt de melkfabriek de melk van veehouders terwijl supermarkten zorgen voor de distributie aan de eindconsument. Supply chain management is het optimaliseren van de processen waarmee de organisatie de productie van goederen of diensten plant, materialen van verschillende leveranciers inkoopt, de producten of diensten produceert en bij de klant brengt en retouren afhandelt. Adidas heeft in sommige delen van de wereld de afhandeling van bestellingen door winkels uitbesteed aan een daarin gespecialiseerde organisatie. De administratie van deze organisatie en de administratie van Adidas zijn aan elkaar gekoppeld, zodat steeds bekend is hoeveel artikelen er nog op voorraad zijn, hoeveel artikelen er zijn besteld en hoeveel artikelen onderweg zijn naar de winkels. Adidas kan hier de productie op afstemmen.

Supply chain

Supply chain management

E-business impliceert samenwerking tussen leveranciers en de organisatie in de supply chain, door het digitaal uitwisselen van data (figuur 1.3).

FIGUUR 1.3 E-business en samenwerking binnende supply chain



### 1.1.3 Ontwikkelingen die leiden tot aanpassingen in de bedrijfsprocessen

Uit overwegingen van efficiëntie en effectiviteit houden organisaties zich al heel lang bezig met het automatiseren van bedrijfsprocessen. Er was al sprake van elektronisch dataverkeer voordat internet werd geïntroduceerd. Zo verstuurden supermarkten orders via electronic data interchange (EDI) aan hun leveranciers. Het gebruik van internet bij consumenten en bedrijven en de opkomst van online verkoop, hebben geleid tot een versnelling in de veranderingen in de manier waarop organisaties hun bedrijfsprocessen inrichten. Steeds meer bedrijven kiezen voor e-business. Dit proces van veranderingen is versterkt door drie ontwikkelingen:

- 1 Organisaties nemen de klant steeds meer als uitgangspunt.
- 2 Bedrijfsprocessen worden steeds vaker uitgevoerd door meerdere organisaties.
- 3 Veranderingen in de markt volgen elkaar in hoog tempo op en bedrijfsprocessen moeten steeds sneller worden aangepast.

#### *Ad 1 Klant als uitgangspunt*

Door de openheid (transparantie) op het internet is de concurrentiedruk groot. Potentiële klanten kunnen de prijzen en de kwaliteit van concurrerende producten eenvoudig vergelijken. Eigenlijk hebben organisaties hierdoor maar twee strategische basisopties: de laagste prijs bieden of zorgen dat ze op een andere manier concurrentievoordeel realiseren. De transparantie leidt er uiteindelijk toe dat organisaties gemotiveerd worden om de wensen van de klant als uitgangspunt te nemen voor hun handelen. Er wordt wel gesproken over een omkering van de waardeketen, 'van push naar pull': organisaties kunnen niet langer met behulp van communicatie en distributie hun producten naar de consument 'pushen', maar moeten zorgen dat de klanten naar de producten gaan vragen (pull).

Doordat organisaties via internet in direct contact staan met klanten, is het mogelijk de klantwensen meteen in kaart te brengen en het aanbod zo veel mogelijk te personaliseren. Veel organisaties kiezen ervoor hun klanten een 'individuele waardepropositie' voor te leggen: een aanbod op maat dat exact aansluit bij hun situatie en wensen (zie voorbeeld 1.1). Om dit mogelijk te maken, moeten veel organisaties hun bedrijfsprocessen herontwerpen.

Electronic data interchange

Transparantie

Van push naar pull

Individuele waardepropositie

#### VOORBEELD 1.1

### Individuele waardeproposities op basis van geavanceerde rekenregels

Websites zoals Amazon en bol.com gebruiken geavanceerde algoritmes om te bepalen welk aanbod het beste bij de smaak van hun klanten past. Zij kijken daarbij bijvoorbeeld naar: eerdere aankopen, producten die in het winkelmandje zijn gedaan maar niet gekocht, de inhoud van het verlanglijstje, de site waar de klant vandaan kwam, waar hij naar keek voordat hij op de betreffende pagina kwam, hoe lang hij bij

een bepaald product 'stil stond', ratings die hij geeft op de website of in zijn sociale cirkels, zijn demografische gegevens en reacties op mails. Heeft de klant al drie boeken van Arnon Grünberg? Gegarandeerd dat hij een individuele waardepropositie krijgt: een aanbod voor een van de andere boeken van Grünberg, al dan niet tegen een gereduceerde prijs.



The screenshot shows the Amazon product page for 'Moedervlekken (Dutch Edition) Kindle Edition' by Araxes Grunberg. The page includes the Amazon logo, search bar, navigation menu, and product details. A 'Customers who bought this item also bought' section is visible at the bottom, featuring six other books with their covers and titles.

Amazon gebruikt geavanceerde algoritmes om te bepalen welk aanbod het beste bij de smaak van hun klanten past

## Ad 2 Bedrijfsprocessen uitgevoerd door meerdere organisaties

Internet maakt communicatie tussen organisaties gemakkelijk. Door de snelle datastromen en realtime communicatie kunnen organisaties hun bedrijfsprocessen permanent op elkaar afstemmen. Steeds meer organisaties kiezen voor outsourcing, dat wil zeggen: het uitbesteden van activiteiten die zij eerst zelf uitvoerden. De reden voor outsourcing is bijvoorbeeld dat een andere organisatie betere kwaliteit kan leveren of het werk goedkoper kan uitvoeren. Niet alleen ondersteunende activiteiten, maar ook activiteiten in het primaire proces worden uitbesteed.

Daarnaast is samenwerking met externe partners gemakkelijker geworden. In bijvoorbeeld de wereld van de consultancy is te zien dat verschillende specialisten met een eigen bedrijf met elkaar samenwerken en zich soms onder één vlag aan klanten presenteren. Het optimaliseren van waardecreatie door bedrijfsprocessen te integreren en informatie uit te wisselen met partners via internet, wordt ook wel collaborative commerce genoemd. Het gezamenlijke netwerk van partners dat het primaire proces faciliteert en uitvoert, heet het waardenetwerk. Zie ook voorbeeld 1.2.

Outsourcing

Collaborative commerce

Waardenetwerk

### VOORBEELD 1.2

## Walmart wil meer transparantie in het waardenetwerk

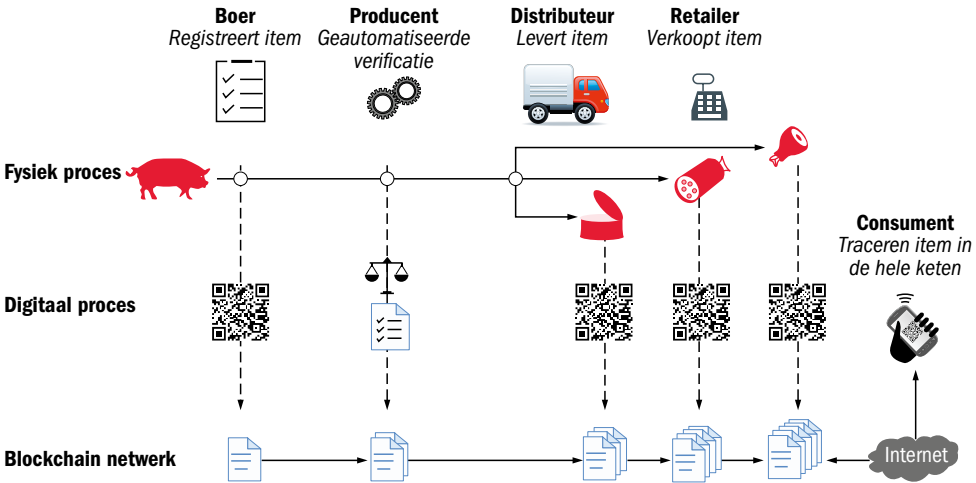
De Amerikaanse supermarktketen Walmart heeft in samenwerking met IBM een systeem opgezet om de transparantie in de waardeketen te verbeteren. Walmart heeft een gecompliceerd waardenetwerk: er wordt ingekocht bij een enorme hoeveelheid leveranciers en wereldwijd geleverd aan

meer dan 10.000 offline en online winkels, die op hun beurt weer aan miljoenen mensen verkopen. Tot voor kort was er onvoldoende inzicht in de voedselvoorzieningsketen en kon Walmart haar producten niet goed opsporen en identificeren. Dat kan problemen opleveren als er bijvoorbeeld

sprake is van besmet of verontreinigd voedsel. Walmart gebruikt nu IBM Food Trust: een oplossing voor een efficiëntere data-uitwisseling. Deze oplossing is gebaseerd op de blockchain-technologie en stelt hen in staat hun producten sneller te traceren (van zes dagen eerst tot 2 seconden nu) en uit de schappen te verwijderen. Naast

Walmart gaan ook Nestlé, Unilever, McCormick, Tyson, Kroger, McLane, Driscoll's, Dole, Golden State Foods en de Franse supermarktketen Carrefour gebruikmaken van de IBM Food Trust om de voedingsketen beter te volgen. Dat maakt het voor consumenten ook mogelijk om de herkomst van producten te achterhalen.

FIGUUR 1.3a Met behulp van blockchain meer transparantie in de waardeketen



Bron: pnewswire.com

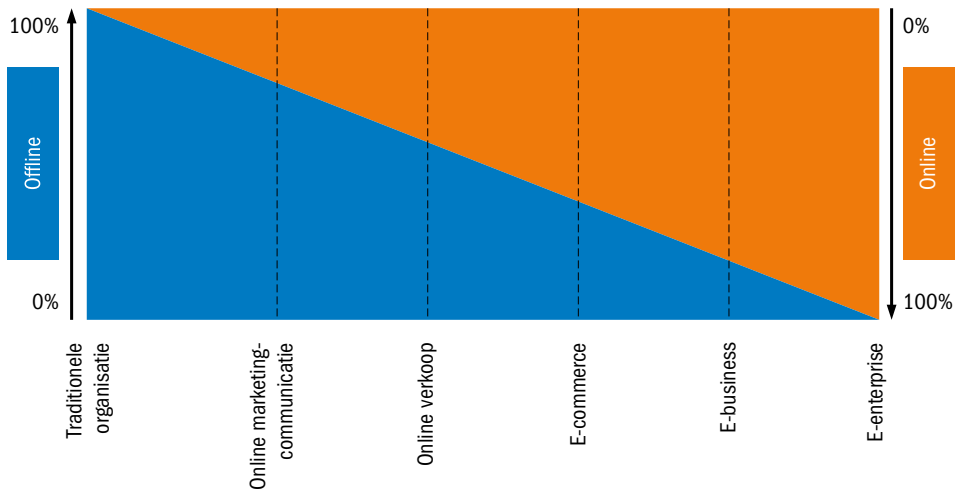
**Ad 3 Veranderingen in de markt en aanpassingen in de bedrijfsprocessen**  
 De toegenomen concurrentiedruk en snelle veranderingen in de markt maken flexibiliteit in de bedrijfsprocessen noodzakelijk. Gewijzigde wensen van klanten, nieuwe leveranciers, andere partners, nieuwe technologieën; de ontwikkelingen moeten meteen worden opgevangen om concurrentievoordeel te behouden. E-business biedt hier een oplossing.

**Concurrentievoordeel**

## 1.2 Specifieke aspecten van e-business

Iedere organisatie bevindt zich wat betreft de adoptie van de digitalisering ergens op een continuüm tussen een traditionele organisatie (een bedrijf zonder elektronische data-uitwisseling) en een e-enterprise. In de e-enterprise zijn alle primaire bedrijfsprocessen zowel intern als extern geïntegreerd. E-business is de fase die aan de e-enterprise vooraf gaat: alle primaire bedrijfsprocessen zijn geautomatiseerd en er is elektronische gegevensuitwisseling met leveranciers via internetprotocol of IP-gerelateerde technieken, maar er is nog geen sprake van totale interne en externe integratie. Figuur 1.4 geeft het verloop van de traditionele organisaties naar de e-enterprise weer, afhankelijk van de mate waarin de processen zijn gedigitaliseerd en geïntegreerd (van totaal offline naar totaal online).

FIGUUR 1.4 Fasen van traditionele organisatie naar e-enterprise



De zes fasen zijn:

- 1 Traditionele organisatie. In deze fase verloopt alle communicatie met klanten offline.
- 2 Online marketingcommunicatie. In deze fase kunnen klanten via de website informatie over de organisatie en haar producten krijgen, maar er is geen sprake van interactie.
- 3 Online verkoop. Klanten kunnen via de website orders plaatsen en betalen, het transactiesysteem is geautomatiseerd.
- 4 E-commerce. Klanten kunnen transacties en wijzigingen daarop geheel via de website afronden. Zij hebben toegang tot hun eigen account. Er wordt gebruikgemaakt van een systeem voor customer relationship management. Een voorbeeld is deBijenkorf.nl. Er kan sprake zijn van e-commerce aan de verkoopkant (richting klant) of de inkoopkant (richting leveranciers).
- 5 E-business. In deze fase verloopt de interactie met klanten volledig geautomatiseerd, er is sprake van automatisering van de primaire bedrijfsprocessen en interne informatiesystemen, geautomatiseerde data-uitwisseling met leveranciers en integrale data-analyse. Een voorbeeld is Printful (zie voorbeeld 1.3).
- 6 E-enterprise. In deze fase zijn alle bedrijfsprocessen geautomatiseerd, er is integratie van het informatiesysteem met dat van partnerorganisaties, data-analyse vindt plaats op het niveau van de supply chain. Een voorbeeld is de online travel agent (zie ook voorbeeld 1.6).

**Traditionele organisatie**

**Online marketingcommunicatie**

**Online verkoop**

**E-commerce**

**E-business**

**E-enterprise**

#### VOORBEELD 1.3

### Printful maakt het mogelijk je eigen e-business te starten.

Printful is een printing-on-demand service die je in staat stelt om zelf een e-business op te zetten. Via gratis online software ontwerp je T-shirts, koffiemokken, telefoon-

hoesjes of iets anders dat kan worden geprint. Vervolgens verkoop je je producten via een webshop, bijvoorbeeld Etsy.com. Als iemand een T-shirt bestelt en betaalt,

gaat er automatisch een bericht vanuit Etsy naar Printful en daar wordt je design automatisch doorgegeven aan de printers. Printful verpakt het product en verstuurt het vervolgens vanuit de productiefaciliteit in Letland

of de VS rechtstreeks aan de klant. Ook de financiële afhandeling verloopt automatisch. Als je designs aantrekkelijk zijn en je de marketingcommunicatie op orde hebt, gaat de rest vanzelf.



Bekijk de video [Shapeways 3D Printing & the Culture of Creativity](#)

Er zijn twee soorten ontwikkelingen in een organisatie die erop duiden dat er sprake is van e-business, te weten:

- 1 het gebruiken van elektronische gegevensuitwisseling via internetprotocol of IP-gerelateerde technieken;
- 2 het automatiseren en integreren van bedrijfsprocessen.

#### *Ad 1 Gebruiken van elektronische gegevensuitwisseling*

De groei van het internet sinds 1988 heeft grote gevolgen gehad voor zowel organisaties als consumenten. De inzet van internet om bedrijfsprocessen te optimaliseren was de voorlopige 'kroon' op de snelle ontwikkeling van informatietechnologie in de voorgaande jaren.

Porter (2001) onderscheidt vijf deels overlappende fasen in de inzet van elektronische gegevensuitwisseling in organisaties:

- 1 automatisering van specifieke transacties, zoals orderinvoer;
- 2 automatisering van functies binnen een onderneming (denk aan een geautomatiseerd reserveringssysteem of een voice-responsesysteem);
- 3 verbinden van de losstaande systemen voor verschillende functies (denk aan een systeem voor customer relationship management, dat gebruikt wordt door zowel de marketingafdeling als de verkoopmedewerkers en het klantcontactcentrum);
- 4 integratie in de waardeketen van de organisatie (denk aan het geautomatiseerd inkopen van een nieuw product op het moment dat een klant afrekent bij de kassa, waarmee in één klap bestellingen en voorraadbeheer zijn geregeld);
- 5 optimalisatie van processen en activiteiten binnen de supply chain op basis van realtime informatie (denk aan een online aanbieder van vliegtickets die geautomatiseerd in de systemen van de luchtvaartmaatschappij kijkt of er lege vliegtuigstoelen zijn en die zonder enige menselijke tussenkomst reserveert voor zijn klant).

E-business brengt met zich mee dat er elektronische gegevensuitwisseling plaatsvindt tussen een onderneming en haar klanten, leveranciers, partners en/of werknemers. Voor deze uitwisseling van data kunnen volgens Porter vijf platformen worden gekozen:

- 1 een e-commercewebsite: voor verkooptransacties;
- 2 een customer service website: voor (ondersteunende) dienstverlening;
- 3 het intranet: voor communicatie binnen een bedrijf;
- 4 het extranet: voor communicatie met partners, in een besloten omgeving;
- 5 direct berichtenverkeer met andere (externe) computersystemen.

De toegangen tot de e-commercewebsite, de customer service website, het intranet en het extranet zijn vaak te vinden op de website van de organisatie, maar de platformen zijn ieder op hun eigen manier ingericht.

### *Ad 2 Automatiseren en integreren van bedrijfsprocessen*

Een organisatie start meestal met het opzetten van een website met informatie over haar bedrijf, producten, diensten, vacatures en dergelijke. Na een tijdje besluit het management op basis van de strategie om klanten de mogelijkheid te bieden online bestellingen te plaatsen en de status van hun orders te volgen. Daarna optimaliseert de organisatie de interne processen, bijvoorbeeld met software voor enterprise resource planning (ERP). ERP houdt in dat de afdelingen binnen een organisatie hun administraties en bedrijfsprocessen, zoals financiële administratie, voorraadbeheer en interne logistiek, met elkaar verbinden. Dit resulteert erin dat iedereen in het bedrijf dezelfde informatie kan gebruiken. Ook integreert de organisatie de frontoffice met de backoffice. Als laatste stap integreert de organisatie haar eigen bedrijfsprocessen met die van partners.

Enterprise  
resource  
planning

Pas wanneer de primaire bedrijfsprocessen zijn geautomatiseerd en geïntegreerd en er bovendien een koppeling is tussen de belangrijkste externe partners via elektronische netwerken, is er sprake van e-business (zie voorbeeld 1.4). De bestendigheid van de samenwerking met de externe partners kan daarbij verschillen. Soms is er sprake van een statische samenwerking; deze is permanent of langdurig. Ook kan er periodiek van partner worden gewisseld, bijvoorbeeld na afloop van een contract (semi-dynamische samenwerking), soms wordt de samenwerking aangegaan voor de duur van de uitvoering van een order (dynamische samenwerking) en het komt zelfs voor dat tijdens de order van partner kan worden gewisseld (ultradynamische samenwerking). Een voorbeeld van een ultradynamische samenwerking is het inhuren van uitzendkrachten voor de uitvoering van een opdracht: wanneer het ene uitzendbureau onvoldoende mensen kan leveren, switcht de organisatie geheel of gedeeltelijk naar een ander bureau. Ook in productieorganisaties kan deze situatie voorkomen, bijvoorbeeld bij de inkoop van (homogene) grondstoffen.

Semi-  
dynamische  
samenwerking

Dynamische  
samenwerking

Ultradynamische  
samenwerking

#### VOORBEELD 1.4

## Miinto integreert de POS-systemen van 3000 modewinkels

Het Deense Miinto is een e-commerceplatform dat kleding aanbiedt van 3.000 modewinkels in Noord-Europa. Zij koppelen de Point-of-Sales systemen van deze winkels aan elkaar en weten daardoor precies wat er in voorraad is. Wanneer een klant een bestelling plaatst, ontvangen de retailers die het kledingstuk op voorraad hebben een bericht en krijgen ze de kans om de bestelling op zich te nemen. Miinto houdt een deel van de prijs als commissie.

Naast de boetieks zijn er tweehonderd modemerken, waaronder Rehab, Summum en Sandwich, bij Miinto aangesloten. Deze merken kunnen zien hoeveel van hun artikelen een boetiek heeft verkocht en daarop inhaken. Zij stellen bovendien online productinformatie beschikbaar, die alle winkeliers kunnen gebruiken.

Bron: twinklemagazine.nl

De meeste bedrijven in de consumentenmarkt hebben de fase van de traditionele organisatie al lang verlaten en gekozen voor online verkoop of e-commerce. De eindfase van e-enterprise is lang niet voor iedere organisatie haalbaar, in veel gevallen kan het primaire proces niet volledig worden geautomatiseerd. Daarnaast is de mate waarin de organisatie voor e-business kiest, gebaseerd op haar strategie. Dit wordt behandeld in hoofdstuk 2.

## 1.3 E-business in productie-, retail- en dienstverlenende organisaties

In hoeverre en op welke manier organisaties gebruik kunnen maken van de voordelen van e-business is in grote mate afhankelijk van de manier waarop de organisatie waarde voor afnemers creëert: is het een fabrikant, een winkel, een dienstverlener? In deze paragraaf behandelen we hoe bedrijven in de productie, de retail en de dienstverlening e-business inzetten. Voor dat we dat doen, kijken we nog even bewust naar het primaire proces binnen de waardeketen.

### 1.3.1 Het primaire proces

In de waardeketen van Porter (zie figuur 1.1) ziet het primaire proces eruit als in figuur 1.5.

FIGUUR 1.5 Primaire proces volgens Porter



Hoewel de waardeketen van Porter nog steeds wordt gezien als een van de basismodellen voor strategisch management, is het oorspronkelijke model inmiddels voor een groot deel door de werkelijkheid ingehaald.

Het eerste wat opvalt, is dat Porter met 'marketing' het werven van klanten bedoelt. Marketing is tegenwoordig een veel breder begrip; het omvat de ontwikkeling, prijsbepaling, promotie en distributie van producten, diensten of ideeën om een reputatie te vestigen, ruiltransacties te bevorderen en duurzame relaties met afnemers te creëren. Porter dacht meer aan reclame en andere commerciële communicatie; we spreken in dat kader in dit boek over klantacquisitie of klantenwerving en verkoop.

Daarnaast springt de term 'after sales service' in het oog. Die term bestaat nog wel, maar feitelijk zijn organisaties permanent bezig met het bouwen aan klantrelaties. Het leveren van service aan klanten na aankoop is daar een van de vele onderdelen van. We gebruiken daarom hier de term 'customer relationship management', afgekort als CRM (zie figuur 1.6).

Marketing

Customer  
relationship  
management

FIGUUR 1.6 Primaire proces geactualiseerd



### 1.3.2 E-business in een productieorganisatie

De waardeketen van Porter is geënt op de situatie bij een traditionele productieorganisatie: een fabrikant van goederen. Elektronische data-uitwisseling via internet heeft grote gevolgen gehad voor de productieprocessen. De volgorde van de stappen in het primaire proces is daardoor veranderd.

Veel productieorganisaties hebben gekozen voor automatisering van hun productieprocessen, wat inhield het vervangen van menselijke handelingen door geautomatiseerde productielijnen. Als een organisatie via internettoepassingen de datastromen vanuit de waardeketen koppelt aan productontwikkeling en alles wat er gebeurt op de fabrieksvloer, spreken we van e-manufacturing. E-manufacturing is de integratie van systemen, om de correcte verspreiding van informatie door de waardeketen van een bedrijf te verzekeren, gebruikmakend van een passende technologie, zoals internetprotocol. Zo garandeert de organisatie dat er realtime accurate informatie beschikbaar is, waar iedereen die betrokken is bij het productieproces, gebruik van kan maken.

Eerder hebben we gezegd dat steeds meer organisaties de klant als uitgangspunt nemen voor hun handelen. Daarom zijn veel fabrikanten overgestapt op 'produce-to-demand', wat wil zeggen dat de organisatie het product pas produceert als de order binnen is (zie voorbeeld 1.5). Dat heeft als extra voordeel dat een organisatie haar voorraden kan minimaliseren, wat ruimte en werkkapitaal vrij maakt. Een voorbeeld van produce-to-demand is het proces van Dell, waarvan een vereenvoudigde weergave staat in figuur 1.7.

E-manufacturing

Produce-to-demand

FIGUUR 1.7 Voorbeeld van een proces van produce-to-demand



Op het moment dat de klant via een website van Dell een computer bestelt, gaat er een informatiestroom naar de systemen van de fabriek en

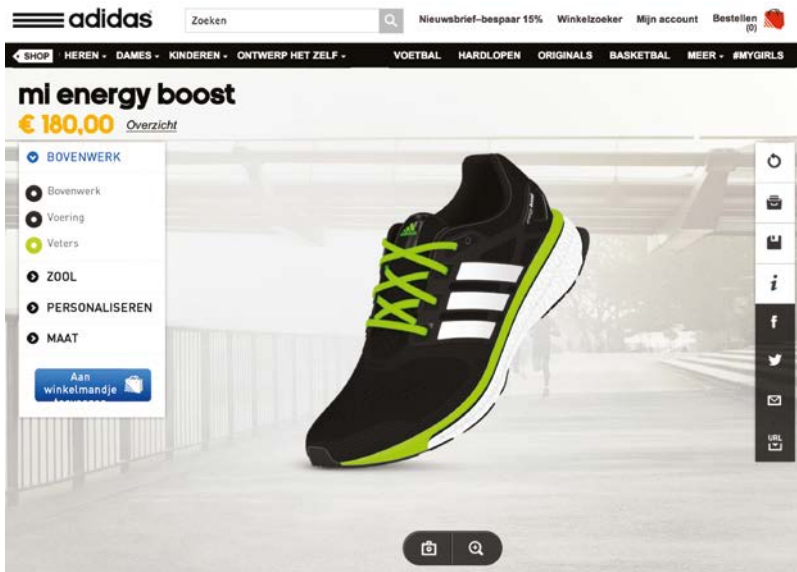
wordt er automatisch gecontroleerd of de benodigde onderdelen en materialen op voorraad zijn. Is dat niet het geval, dan gaat er automatisch een bestelling naar de leveranciers. Als de benodigde goederen zijn geleverd, staat de productieafdeling klaar om de computer te assembleren. Vervolgens wordt de computer ingepakt, samen met eventueel additionele producten, zoals een toetsenbord of printer. De bestellingen en levertijden voor deze goederen zijn afgestemd op het moment dat de computer klaar is. De computer wordt naar de klant gebracht, die inmiddels al bericht heeft gekregen dat zijn computer gereed is en via het trackingsysteem van de distributeur kan zien waar de computer is en wanneer de levering zal plaatsvinden. Als de computer eenmaal is geleverd, vindt klantenservice zo veel mogelijk online plaats. Met deze aanpak kan de klant zijn computer 'op maat' samenstellen, terwijl de fabrikant kan werken met minimale voorraden en geautomatiseerde communicatieprocessen. Dit systeem bespaart veel kosten. Deze manier van werken was al mogelijk voordat er sprake was van internet, maar heeft met de acceptatie en penetratie van dit datakanaal een grote vlucht genomen.

#### VOORBEELD 1.5

### Produce-to-demand bij Adidas

Adidas was een van de eerste fabrikanten die het mogelijk maakte sportschoenen te personaliseren. De klant kon bijvoorbeeld kleuren kiezen voor bijna ieder onderdeel van de schoen, een naam op de schoen

laten borduren en een vetersieraad toevoegen. Dat Adidas de schoen pas produceerde nadat hij was besteld, bleek bijvoorbeeld uit de levertijd. Die kon net na introductie wel 45 dagen bedragen.



Personaliseer je eigen Adidas-sportschoen



Bij vergelijking van het proces bij produce-to-demand met het primaire proces in de waardeketen van Porter, blijkt dat de volgorde niet gelijk is. Klantacquisitie en verkoop gaat bij produce-to-demand vooraf aan de operationele activiteiten (zie figuur 1.8), terwijl acquisitie bij Porter pas na de uitgaande logistiek plaatsvindt.

**FIGUUR 1.8** Positie van klantacquisitie bij produce-to-demand



E-business bij productieorganisaties gaat vaak samen met het minimaliseren van de voorraden. Dit betekent dat organisaties de benodigde materialen en componenten zo veel mogelijk pas bestellen op het moment dat de order van de klant binnenkomt. Daardoor komt er een extra stap tussen klantacquisitie en inkomende logistiek: inkoop of 'procurement'. Het feit dat er pas wordt besteld als de order binnen is, maakt het vrijwel onmogelijk later nog veranderingen aan te brengen in de kwaliteit, aard of hoeveelheid van de ingekochte goederen. Als Dell een minder goede monitor binnenkrijgt, dan wordt het computersysteem met die monitor aan de klant geleverd, die monitor kan niet in het magazijn door een oplettende medewerker voor een betere worden geruild. De inkoop van materialen en componenten is daarmee onderdeel geworden van het primaire proces. De inkoop draagt in deze situatie direct bij aan de waarde die de organisatie aan haar klanten biedt. Daarom heeft procurement een plek gekregen binnen het primaire proces van productieorganisaties die kiezen voor e-business, zoals weergegeven in figuur 1.9.

**FIGUUR 1.9** Procurement bij organisaties met produce-to-demand



### 1.3.3 E-business in een retailorganisatie

De retailbedrijven, dus de winkels, stellen de consument in de gelegenheid een keuze te maken uit een assortiment aan producten en stellen het gekozen product ter beschikking in de door de klant gewenste hoeveelheid. De operationele activiteiten in een winkel maken het mogelijk mensen te helpen bij het maken van die keuze. Belangrijke activiteiten van een retailbedrijf zijn het kiezen van een aantrekkelijk assortiment, het presenteren van de producten en het adviseren van mensen bij hun keuze. De inkomende logistiek van een winkel betreft de ingekochte producten, de uitgaande logistiek betreft de producten die door klanten worden meegenomen of bij hen worden bezorgd. Omdat een fysieke winkel producten aan de klanten toont en meteen verkoopt, gaat bij de traditionele winkel inkoop vooraf aan klantacquisitie. Bij een webshop kan dat anders liggen, sommige online

winkels kopen een product pas in als de klant het besteld heeft. Winkels hebben dus een inkomende en een uitgaande goederenstroom. Sommige winkels gebruiken internet alleen als communicatiekanaal. Andere organisaties hebben op het internet een webshop, naast hun gewone winkels. Wanneer de twee kanalen onafhankelijk van elkaar functioneren, noemen we dat multichanneldistributie. Wanneer de webshop en de fysieke winkels geïntegreerd zijn, zodat klanten bijvoorbeeld de online bestelde goederen in de winkel kunnen retourneren, dan spreken we van crosschanneldistributie. Crosschanneldistributie vindt bijvoorbeeld plaats bij De Bijenkorf. Bij omnichanneldistributie sluiten alle distributiekanaal van de organisatie, zoals online shopping, mobile shopping, social shopping (via social media), fysieke winkels en catalogi, naadloos op elkaar aan. De klantervaring is via ieder kanaal gelijk en de kanalen zijn volkomen uitwisselbaar. Illustratief is de volgende uitspraak van Bob Willet, Best Buy International:

‘Hoe eerder we de “e” uit “e-commerce” laten vallen en het gewoon “commerce”, noemen, des te beter.’

Het is in de retailsector mogelijk om verregaand gebruik te maken van e-business. Sommige online winkels laten producten rechtstreeks door de fabrikant of door een groothandel versturen (dropshipping). De enige activiteiten voor de winkel zijn dan het werven van websitebezoekers, het opzetten, vullen en onderhouden van een goed werkende webshop, het doorsturen van orders en het beantwoorden van de vragen van klanten. Het primaire proces beperkt zich dus tot klantacquisitie, procurement en customer relationship management. Wanneer webshops alle processen hebben geautomatiseerd en geïntegreerd met de systemen van hun leveranciers, hebben ze een e-enterprise.

### 1.3.4 E-business in een dienstverlenende organisatie

Wanneer we naar het primaire proces van een dienstverlenende organisatie kijken, constateren we dat er geen sprake is van ingaande en uitgaande logistiek. Dienstverleners maken geen concrete producten, hun ‘materiaal’ wordt gevormd door mensen die handelingen en/of denkwerk verrichten. Dit resulteert in een hele korte keten: klantacquisitie – operationele activiteiten – customer relationship management.

Ook dienstverlenende organisaties kunnen gebruikmaken van e-business, maar vooral als zij datagebaseerde diensten verlenen. Bij organisaties waar mensen persoonlijk de dienstverlening moeten uitvoeren, kunnen de operationele activiteiten niet worden geautomatiseerd. Het vervangen van bijvoorbeeld een fysiotherapeut door een robot is weliswaar denkbaar, maar leidt wel tot een totaal ander type dienstverlening. Hetzelfde geldt voor het vervangen van een organisatieadviseur door een geautomatiseerd systeem met standaardadviezen en tools voor het optimaliseren van processen.

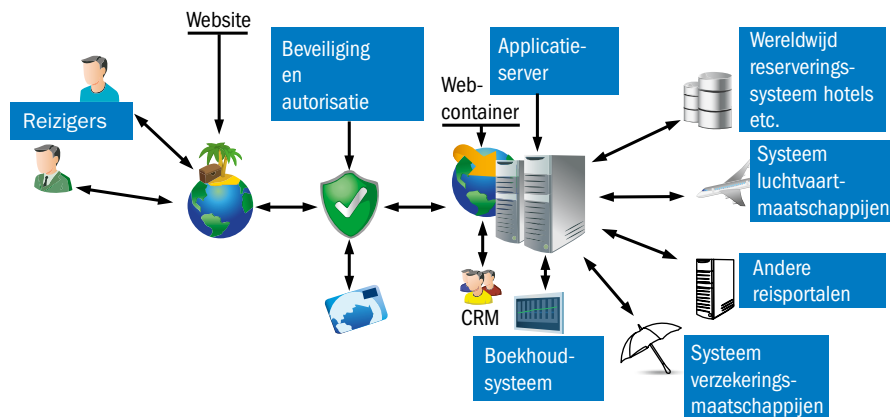
Organisaties die datagebaseerde diensten verlenen, kunnen een volledige e-enterprise worden. Je kunt daarbij denken aan reisbureaus (zie voorbeeld 1.6), banken en datingorganisaties.

**VOORBEELD 1.6**

De dienstverlening van een reisbureau is klanten te helpen met het boeken van een reis die aan hun wensen voldoet. Reisbureaus maken gebruik van systemen die permanent bijhouden hoeveel vliegtuigtickets, hotelkamers of pakketreizen er nog beschikbaar zijn. Daarnaast zijn er van vrijwel alle elementen van een reis onafhankelijke kwaliteitsbeoordelingen en consumentenbeoordelingen beschikbaar. Adviseren kan daardoor geautomatiseerd gebeuren. Als een klant een vlucht boekt bij een online reisorganisatie gaat er een realtime bericht naar de luchtvaartmaatschappij om de data van de klant door te geven. De klant krijgt een boekingsbevestiging en meestal toegang tot de backoffice, waar hij eventuele wijzigingen aan kan brengen. Na betaling krijgt

de klant zijn reisdocumenten automatisch digitaal toegestuurd en kan hij op stap. De online travel agent maakt – net als het gewone reisbureau – gebruik van data van hotels, luchtvaartmaatschappijen, autoverhuurmaatschappijen en touroperators, die wereldwijd worden verzameld. De informatiesystemen van de verschillende spelers binnen de supply chain worden gekoppeld om de travel agents te voorzien van realtime informatie over beschikbare hotelkamers, vluchten en andere diensten (zie figuur 1.10). Het hele proces van de verkoop en boeking van een reis kan geautomatiseerd verlopen, van online marketingcommunicatie tot en met het leveren van de e-vouchers en e-tickets. Er is geen tussenkomst van mensen noodzakelijk.

**FIGUUR 1.10** Informatiesystemen binnen de reisindustrie



Bij datingorganisaties vindt een soortgelijke ontwikkeling plaats als bij de reisbureaus. De ouderwetse ‘koppelaar’ die een partner voor iemand uitzocht op basis van een aantal basiskenmerken en een flinke dosis intuïtie, is vervangen door een algoritme dat op basis van gegevens over de kandidaten de kans berekent op een geslaagde relatie.

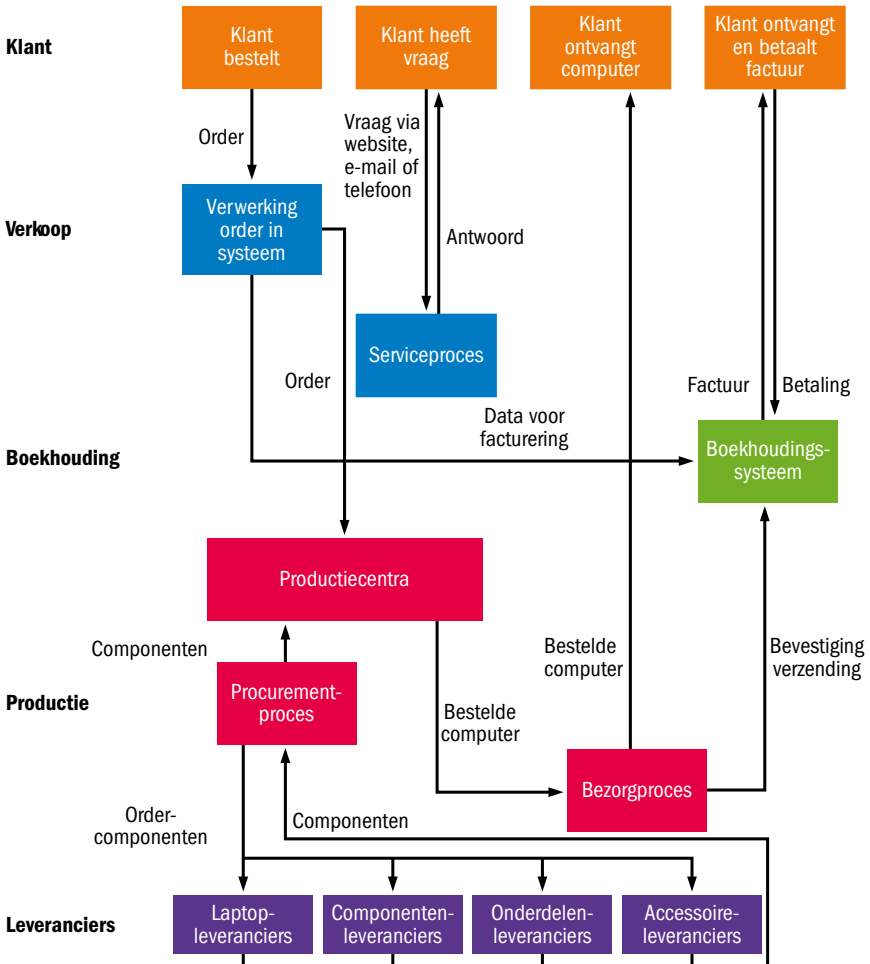
## 1.4 E-business en informatiesystemen

Het is zinvol om stil te staan bij de gevolgen van e-business voor de informatiestromen binnen een organisatie. E-business houdt in dat er realtime informatie wordt uitgewisseld tussen klanten, interne afdelingen en externe partners. Vertragingen zijn onacceptabel, fouten ook. Dat betekent dat de informatiestromen uit alle systemen die relevant zijn voor het primaire

proces, aan elkaar gekoppeld moeten worden. In hoofdstuk 7 kun je hier meer over lezen. Het sterk vereenvoudigde model van de processen bij een computerfabrikant in figuur 1.11 geeft een indruk hoe ingewikkeld het kan zijn om alle systemen aan elkaar te koppelen.

Tijdens het marketing- en verkoopproces is het customer relationship managementsysteem (CRM-systeem) de belangrijkste bron voor informatie. In dit systeem worden alle interacties met huidige en toekomstige klanten bijgehouden, dat zijn persoonlijke data van de klant en transactie- en communicatiedata. Of de klant nu contact opneemt via de website, via een verkoopadviseur of de telefoon, in alle gevallen moeten de data toegankelijk zijn. Als de klant een klacht heeft ingediend op de website, moet een verkoopadviseur dat kunnen zien. Maar ook de klant moet online inzage hebben in zijn gegevens en deze kunnen aanpassen.

FIGUUR 1.11 Processen bij fabrikant van computers



Alle bestellingen, maar ook aanpassingen daarop, moeten realtime worden verwerkt in het financiële systeem. Er moet controle plaatsvinden op de betaling, voordat met de operationele activiteiten wordt gestart.

Voor procurement is inzicht nodig in bijvoorbeeld de productieplanning, de beschikbare voorraden en hun waarde en hun verblijfplaats, de leveranciers, de contractuele afspraken, de historie van inkooporders, de status van lopende orders, de momenten van levering en dergelijke. Bestellingen moeten op tijd uitgaan. In het kader van inkomende logistiek moeten bijvoorbeeld de bestelde goederen gevolgd worden, intern in ontvangst genomen worden en aangeleverd worden aan het magazijn of de productieafdeling. Bij vertragingen moeten alle betrokken afdelingen en de klant geïnformeerd worden.

Een systeem voor supply chain management geeft realtime informatie over de productstromen door de bedrijfskolom met als doel bijvoorbeeld de planning van inkoop, productie, voorraad en transport. Je kunt je voorstellen dat het heel wat simpeler is als de te produceren producten identiek zijn, dan wanneer de eisen per klant verschillen. Ook bij vertragingen in de productie moet er een signaal uitgaan naar de betrokken afdelingen en de klant. Veel organisaties maken daarnaast gebruik van advanced planning and scheduling (APS) software voor hun productieplanning. Bij vertragingen zorgt dit systeem ervoor dat de planning wordt aangepast.

Ook worden er gegevens verzameld over de prestaties binnen elk van de processen. Je kunt daarbij denken aan de resultaten van de webshop of van de afdeling orderafhandeling. Het systeem voor enterprise resource planning (ERP) verbindt de verschillende data door de hele organisatie heen. Als klanten of leveranciers informatie opvragen of als managers gegevens nodig hebben voor strategische of operationele beslissingen, verzamelt het ERP-systeem de data voor de analyse en maakt er informatie van. Zo beschikken bijvoorbeeld alle managers steeds over dezelfde, actuele verkoopcijfers en klantgegevens.

Advanced  
planning and  
scheduling

Enterprise re-  
source planning

1

## 1.5 Opbouw van dit boek

De opbouw van het boek (zie ook figuur 1.12) sluit aan bij het primaire proces zoals dat is beschreven in paragraaf 1.3. Voordat je meer over het primaire proces leert, is het van belang te weten wat de invloed van e-business op businessmodellen is. Dit komt aan de orde in hoofdstuk 2 Businessmodel-innovatie. Daarna wordt stap voor stap het primaire proces van e-business doorlopen:

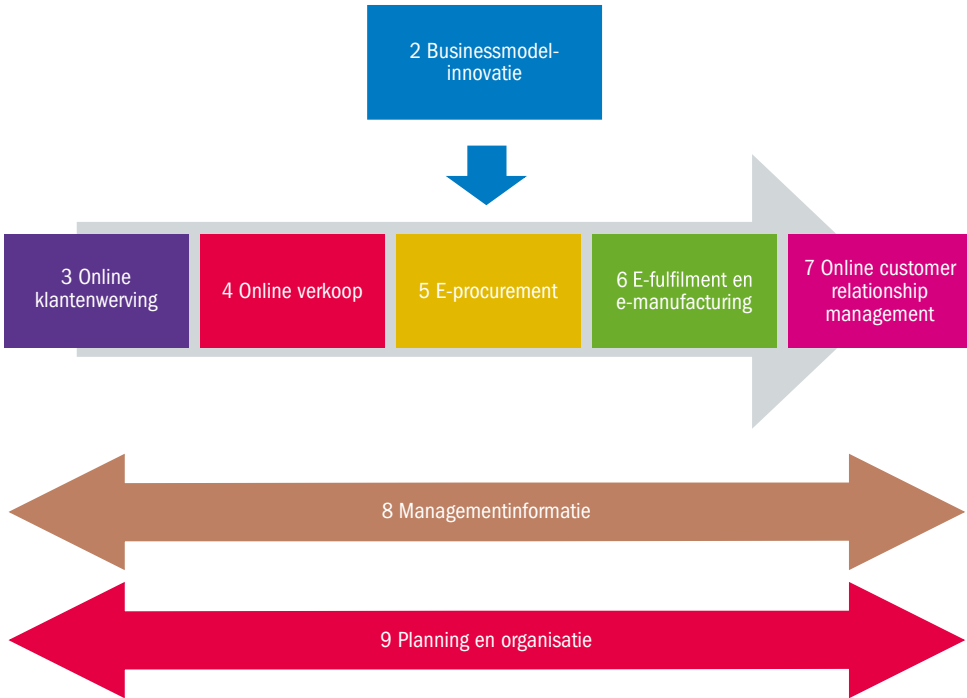
- klantacquisitie in hoofdstuk 3: online klantenwerving;
- verkoop in hoofdstuk 4: online verkoop;
- procurement in hoofdstuk 5: e-procurement;
- productie en logistiek in hoofdstuk 6: e-fulfilment en e-manufacturing;
- customer relationship management in hoofdstuk 7: online customer relationship management.

Om aan te sluiten bij het taalgebruik binnen e-business is ervoor gekozen om de Engelse term e-manufacturing te gebruiken voor productie en e-fulfilment voor uitgaande logistiek. Hoewel verkoop onderdeel is van klantenwerving, wordt hier uit praktische overwegingen een apart hoofdstuk aan besteed.

In hoofdstuk 8 Managementinformatie geven we uitleg over de samenhang tussen de verschillende datastromen en de daaruit voortkomende sturingsinformatie voor de organisatieprocessen. Hoofdstuk 9 Planning en organisatie behandelt hoe de IT-infrastructuur bij e-business is opgebouwd en hoe een manager projecten op het gebied van e-commerce en business kan aanpakken.

Hoewel ook de automatisering van (delen van) de ondersteunende processen in de waardeketen, zoals HRM, finance en facility management binnen de definitie van e-business vallen, worden deze specialistische onderwerpen in dit boek buiten beschouwing gelaten.

FIGUUR 1.12 Opbouw van dit boek



# Samenvatting

- ▶ E-business is 'het geheel aan activiteiten van een onderneming (of netwerk van ondernemingen) dat gebruikmaakt van het internet en/of op IP-gebaseerde software'. E-business impliceert samenwerking binnen aansluitende stappen in de supply chain.
- ▶ Om vast te stellen of er sprake is van e-business wordt gekeken naar de mate van elektronische gegevensuitwisseling en de mate van automatisering en integratie van bedrijfsprocessen. Bij e-business zijn alle bedrijfsprocessen geautomatiseerd en er is elektronische gegevensuitwisseling met leveranciers, maar er is nog geen sprake van totale interne en externe integratie.
- ▶ Iedere organisatie bevindt zich qua ontwikkeling ergens op een continuüm tussen een bedrijf zonder elektronische data-uitwisseling en een e-enterprise. De verschillende fasen zijn:
  - 1 fase van de traditionele organisatie;
  - 2 fase van de online marketingcommunicatie;
  - 3 fase van de online verkoop;
  - 4 fase van de e-commerce;
  - 5 fase van de e-business;
  - 6 de e-enterprise.
- ▶ Bij de e-enterprise zijn alle bedrijfsprocessen geautomatiseerd, het informatiesysteem is geïntegreerd met dat van partnerorganisaties en data worden geanalyseerd op het niveau van de supply chain.
- ▶ Het is in de retailsector mogelijk om verregaand gebruik te maken van e-business: sommige webshops laten producten rechtstreeks door de fabrikant of door een groothandel versturen. Wanneer dergelijke webshops alle processen hebben geautomatiseerd en geïntegreerd met de systemen van een leverancier, zijn ze een e-enterprise.
- ▶ Ook dienstverlenende organisaties kunnen gebruikmaken van e-business. Als zij datagebaseerde diensten verlenen, kunnen zij uitgroeien tot een e-enterprise.
- ▶ De waardeketen van Porter kent als activiteiten in het primaire proces: inkomende logistiek, operationele activiteiten, uitgaande logistiek, marketing en verkoop en after sales service. Deze keten is geënt op de situatie bij een traditionele productieorganisatie. Voor de moderne productieorganisaties waar sprake is van produce-to-demand, geldt een andere volgorde

van het primaire proces, te weten: klantacquisitie, procurement, inkomende logistiek, operationele activiteiten, uitgaande logistiek en customer relationship management. Online winkels en online dienstverleners slaan vaak stappen uit dit proces over.

- ▶ Bij e-business worden de informatiestromen uit alle systemen die relevant zijn voor het primaire proces, aan elkaar gekoppeld. Een systeem voor enterprise resource planning (ERP) verbindt de verschillende data door de hele organisatie heen.



# Kernbegrippen

---

<b>Collaborative commerce</b>	Optimaliseren van waardecreatie door bedrijfsprocessen te integreren en informatie uit te wisselen tussen partners via internet.
<b>CRM-systeem</b>	Systeem waarin alle interacties met toekomstige en huidige klanten bijgehouden worden, zoals persoonlijke data van de klant en transactie- en communicatiedata.
<b>Crosschanneldistributie</b>	Distributie waarbij de webshop en de fysieke winkels geïntegreerd zijn.
<b>Dynamische samenwerking</b>	Samenwerking met een netwerkpartner voor de duur van de uitvoering van een order.
<b>E-business</b>	Geheel aan activiteiten van een onderneming (of netwerk van ondernemingen) dat gebruikmaakt van het internet en/of op IP-gebaseerde software.
<b>E-commerce</b>	Gebruik van internet of op IP-gebaseerde software voor alle activiteiten op het gebied van klantenwerving en klantenbinding.
<b>E-enterprise</b>	E-business waarbij alle bedrijfsprocessen zijn geautomatiseerd, het informatiesysteem met dat van partnerorganisaties is geïntegreerd en data-analyse plaatsvindt op het niveau van de supply chain.
<b>E-manufacturing</b>	Productie waarbij gebruik wordt gemaakt van internet of IP-gerelateerde systemen zodat er ten behoeve van het productieproces realtime accurate informatie beschikbaar is op alle beslissingspunten door de organisatie en de waardeketen.
<b>Enterprise Resource Planning</b>	Afdelingen binnen een organisatie verbinden hun administraties en bedrijfsprocessen met elkaar, zodat iedereen in het bedrijf dezelfde informatie kan gebruiken.
<b>Individuele waardepropositie</b>	Aanbod op maat dat exact aansluit bij de situatie en wensen van de klant.
<b>Multichanneldistributie</b>	Distributie waarbij producten worden verkocht via winkels en webshops, die onafhankelijk van elkaar functioneren.

---

<b>Omnichanneldistributie</b>	Distributie waarbij alle distributiekkanalen naadloos op elkaar aansluiten.
<b>Produce-to-demand</b>	Situatie dat het product pas wordt gemaakt als de order binnen is.
<b>Semi-dynamische samenwerking</b>	Samenwerking met een netwerkpartner waarbij na afloop van een vastgestelde periode van partner wordt gewisseld.
<b>Supply chain management</b>	Optimaliseren van de processen waarmee de organisatie de productie van goederen of diensten plant, materialen van verschillende leveranciers inkoopt, de producten of diensten produceert, ze bij de klant brengt en retouren afhandelt.
<b>Ultradynamische samenwerking</b>	Samenwerking met een netwerkpartner waarbij tijdens de order van netwerkpartner kan worden gewisseld.
<b>Waardeketen</b>	Keten van activiteiten waarin de grondstoffen, handelingen en/of informatie worden omgezet in een product of dienst voor klanten.
<b>Waardenetwerk</b>	Netwerk van partners dat gezamenlijk het primaire proces faciliteert en uitvoert.

# Vragen/casus

## Vragen

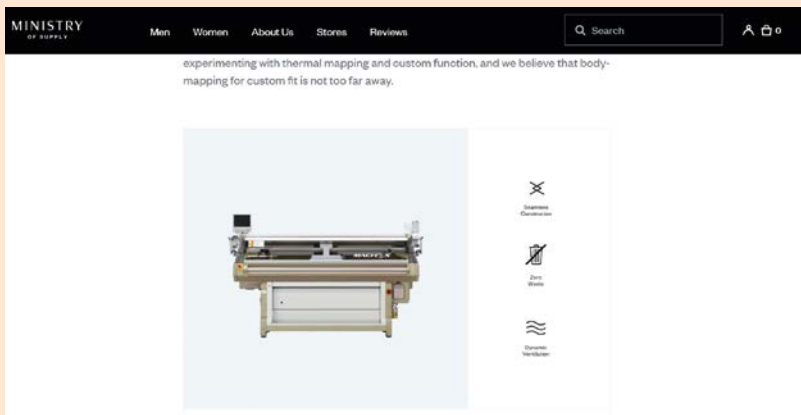
- 1.1** Geef aan in hoeverre je het eens bent met de volgende stelling: 'Een organisatie met een webshop past e-business toe.' Beargumenteer je antwoord.
- 1.2** Ga naar de corporate website van Coca Cola: [www.coca-colacompany.com](http://www.coca-colacompany.com). Maak een overzicht van de waardeketen van de Coca Cola Company. Teken daarnaast de supply chain. Geef aan in hoeverre je weet of vermoedt dat er bij de Coca Cola Company sprake is van e-business.
- 1.3** Geef van de volgende organisaties aan of er sprake is van online marketing-communicatie, online verkoop, e-commerce, e-business of een e-enterprise:
- Cheaptickets.nl
  - Wehkamp
  - Skype
  - Ziggo
  - Artis
  - Salesforce.com.
- Onderbouw je antwoorden met informatie die je bijvoorbeeld op de website van het bedrijf hebt gevonden.
- 1.4** IBM produceert en verkoopt software en hardware (computer servers), maar biedt ook consultancy aan bedrijven. Beschrijf de stappen in het primaire proces voor de productie van hardware en het primaire proces voor consultancy. Wat impliceren de verschillen tussen de twee processen voor de inzet van e-business door IBM?
- 1.5** Teken de samenhang tussen een CRM-systeem, een systeem voor supply chain management en een systeem voor enterprise resource planning. Geef in korte statements op je tekening aan waarom je de verbanden zo hebt getekend.

## Casus Ministry of Supply test productie 'on demand'

Op het eerste gezicht kijkt de winkel van Ministry of Supply nauwelijks af van andere kledingzaken. Maar naast de kassa staat een 10-meter lange 3D-breimachine die een maatwerkblazer kan maken in ongeveer 90 minuten. Dat gaat met een minimum aan menselijk ingrijpen. De klant kiest de kleuren, de manchetten en knopen en een medewerker zet de machine in werking. De blazer wordt aan een stuk gebreed, zonder zomen. Er is zelfs een mogelijkheid om de trui aan te passen aan de warmtezones op iemands lichaam. De 3D-gebreide blazers kunnen ook online worden besteld, maar daar is nog geen personalisatie mogelijk.

Dat klinkt als een leuke 'gimmick', maar de kledingindustrie verwacht dat dit een voorbode is van een enorme golf aan innovatie in de modewereld. On demand manufacturing is een wapen tegen de grotere hoeveelheden kleding die onverkocht in rekken blijft hangen. Door te breien in de vorm van de blazer, is er zeer weinig stofverlies, zeker in vergelijking met traditionele productie. Ook zo wordt verspilling tegengegaan. Mass customization, standaardkleding aangepast aan de voorkeuren van een specifieke klant, is door nieuwe technologieën ook voor kleinere organisaties mogelijk geworden.

3D-breien is een van de vele technieken die uiteindelijk kunnen worden ingezet om gepersonaliseerde kleding tegen een redelijke prijs te kunnen maken. Ministry of Supply, een start-up die begon als een e-commercebedrijf, zegt dat het binnen een paar jaar mogelijk is een kwart tot zelfs een derde van hun kleding via een 3D-apparaat te breien.



Ministry of Supply breidt kleding via een 3D-apparaat

'Het lijkt een productie-innovatie, maar het heeft echt invloed op het hele bedrijf, van start tot finish', zegt Aman Vernon, de Chief Executive van Ministry of Supply in een interview met de *Washington Post*. Zo heeft de organisatie een nieuw ontwerpproces voor de kleding moeten opzetten. Schetsen van nieuwe ontwerpen op papier hebben plaatsgemaakt voor patronen die met behulp van software op een digitale mannequin worden gemaakt.

'Als we kijken naar competenties, dan moeten we nu kunnen ontwerpen, maken en verkopen', zegt Gihan Amarasiriwardena, de Chief Design Officer. 'Van oudsher zijn onze winkelmanagers gewoon gericht op de verkoopkant. Om dit te laten werken in de toekomst, moet ons team in staat zijn om alle drie te kunnen doen.'

Het Japanse Zozotown experimenteert met een heel nauw pak, dat klanten kunnen gebruiken om exact hun maten te bepalen. Je trekt het pak aan, draait langzaam rond voor je smartphone en de app maakt een beeld in 360 graden van je lichaam. Daarmee kun je vervolgens kleding bestellen die echt goed past. Wanneer je dat zou combineren met een 3D-breimachine, zou je echt maatwerk krijgen.



Het Zozotown pak maakt maatwerk mogelijk

Zelfs als maar een klein gedeelte van de kleding van een modewinkel op bestelling wordt gemaakt, kan dat financieel al interessant zijn. Het voorraadriscico verdwijnt daarmee, je kunt sneller zien of een model aanslaat, je kunt beter op trends inspelen en beter aan de verwachtingen van klanten voldoen.

Ook grote bedrijven als Adidas kiezen voor production on demand. In de Speedfactory van Adidas zullen sneakers gemaakt gaan worden die zijn aangepast aan de vorm en grootte van de voeten van de klant. Amazon heeft een patent gekregen voor een productielijn die kleding op maat kan maken.

Toch worden er wel vragen gesteld bij deze ontwikkelingen. Felipe Caro, professor aan de University of California, Los Angeles in Operations and Technology Management, is sceptisch. 'Natuurlijk, er is bijna geen arbeid nodig. Maar hoeveel kun je produceren in een middag?', vraagt Caro zich af. Zelfs met de lagere kosten in verband door minder arbeid en geen voorraadriscico, vindt hij het moeilijk om te zien hoe dit een kosteneffectief model op grote schaal kan worden.

Ministry of Supply ziet meer mogelijke experimenten. In de toekomst willen ze kijken naar on-demand productie voor bijvoorbeeld luxe overhemden. De retailer hoopt ook meer stijlvolle en mooie attributen te bieden voor klanten om uit te kiezen.

*Bronnen:*

- [Washingtonpost.com](http://Washingtonpost.com)
- [Mckinsey.com](http://Mckinsey.com)
- [Adidas.nl/speedfactory](http://Adidas.nl/speedfactory)

## 1.6

Hoe ziet het nieuwe primaire proces van Ministry of Supply er uit? Geef per stap de inhoud aan, wie erbij betrokken zijn en in hoeverre het proces geautomatiseerd verloopt.

- 1.7** Beoordeel waar Ministry of Supply zich bevindt op het continuüm van traditionele organisatie naar e-enterprise. Beargumenteer je antwoord.
- 1.8** Is Ministry of Supply als de organisatie over een paar jaar volledig gebruikmaakt van production on demand, een productieorganisatie, een winkel of een dienstverlenende organisatie? Maak een waardeketen ter ondersteuning van je antwoord.
- 1.9** Ministry of Supply heeft de breimachine nu in een winkel staan. Is het ook mogelijk om voor e-commerce of e-business te kiezen? Ontwerp een proces dat zo veel mogelijk gebruikmaakt van internettechnologie.
- 1.10** Heeft Ministry of Supply een ERP-systeem nodig? En een CRM-systeem? Beargumenteer je antwoorden.