

Waarde creëren met big data analytics

Voor slimmere
marketingbeslissingen



Noordhoff Uitgevers

Peter C. Verhoef, Edwin Kooge, Natasha Walk

1^e druk

Waarde creëren met big data analytics

Voor slimmere marketingbeslissingen

Peter C. Verhoef
Edwin Kooge
Natasha Walk

Eerste druk

Noordhoff Uitgevers Groningen/Utrecht

Ontwerp omslag: G2K (Groningen-Amsterdam)

Omslagillustratie: iStock 628025724

Vertaling: Jan-Willem Tjooitink

Redactie: Bouwine Bergsma

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.

Aan de totstandkoming van deze uitgave is de uiterste zorg besteed. Voor informatie die desondanks onvolledig of onjuist is opgenomen, aanvaarden auteur(s), redactie en uitgever geen aansprakelijkheid. Voor eventuele verbeteringen van de opgenomen gegevens houden zij zich aanbevolen.



0 / 18

© 2018 Noordhoff Uitgevers bv Groningen/Utrecht, The Netherlands.

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden veeleelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van reprografische veeleelvoudigingen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16h Auteurswet 1912 dient men de daarvoor verschuldigde vergoedingen te voldoen aan Stichting Reprorecht (postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.reprorecht.nl). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie, postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.stichting-pro.nl).

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of the publisher.

ISBN (ebook) 978-90-01-89984-4

ISBN 978-90-01- 89983-7

NUR 802

Woord vooraf

Onze digitale wereld genereert een bijna onvoorstelbare hoeveelheid data over ons allemaal. Het vastleggen van deze grote hoeveelheid data is zinloos zonder strategieën voor het omgaan met de hoeveelheid en complexiteit van die data. Deze strategieën stellen organisaties in staat om met de informatie in deze data waarde te creëren voor klanten en voor de organisatie zelf. Dit boek biedt een verfrissend, praktisch en ook theoretisch kompas bij het gebruik van big data en analytics. *Waarde creëren met big data analytics* geeft een genuanceerde visie op de ontwikkeling van big data: hun aanwezigheid is niet het resultaat van revolutionaire, maar evolutionaire veranderingen die hebben geleid tot de enorme datagroei en hun toenemende beschikbaarheid. Gebaseerd op de uitgebreide academische en praktische kennis en ervaring van de auteurs, voorziet dit boek managers en analisten van strategische aanwijzingen en praktische, analytische oplossingen voor het creëren van waarde uit bestaande en nieuwe big data. Omdat dit boek data en analytics aan meetbare doelen koppelt op basis van het big-datawaardecreeatiemodel, is het onmisbaar voor studenten, data-analisten/data scientists, marketeers en managers.

Inhoudsopgave

- 1 Uitdagingen van big data 11**
 - 1.1 Introductie 12
 - 1.2 Explosieve gegevensgroei 12
 - 1.3 Kanttekeningen bij big data 14
 - 1.4 Onze doelen 14
 - 1.5 Onze aanpak 15
 - 1.6 Leeswijzer 16

- 2 Waarde creëren met big data analytics 21**
 - 2.1 Introductie 22
 - 2.2 Big-dataawaardecreatiemodel 22
 - 2.2.1 Big-data-activa 23
 - 2.2.2 Big-datacompetenties 23
 - 2.2.3 Big data analytics 26
 - 2.2.4 Big-datawaarde 29
 - 2.3 Big-dataawaardecreatiemodel als rode draad in dit boek 34
 - 2.4 Conclusies 35
 - Praktijkoefening 2.1 36

- 3 Waarde-voor-klantmetrics 43**
 - 3.1 Introductie 44
 - 3.2 V2C-marktmetrics 44
 - 3.2.1 V2C-big-datamarktmetrics 45
 - 3.3 V2C-merkmetrics 46
 - 3.3.1 V2C-big-datamerkmetrics 49
 - 3.4 V2C-klantmetrics 52
 - 3.4.1 V2C-big-dataklantmetrics 54
 - 3.4.2 V2S-metrics 55
 - 3.5 Moeten bedrijven alle V2C-metrics verzamelen? 56
 - 3.6 Conclusies 57
 - Praktijkoefening 3.1 58

- 4 Waarde-voor-bedrijfmetrics 65**
 - 4.1 Introductie 66
 - 4.2 V2F-marktmetrics 66
 - 4.3 V2F-merkmetrics 68

- 4.4 V2F-klantmetrics 71
- 4.4.1 Klantacquisitiemetrics 72
- 4.4.2 Klantontwikkelingsmetrics 72
- 4.4.3 Klantwaardemetrics 74
- 4.4.4 Customer lifetime value (CLV) 74
- 4.4.5 V2F-big-dataklantmetrics 83
- 4.5 Conclusies 87
- Praktijkoefening 4.1 88

5 Databronnen 93

- 5.1 Introductie 94
- 5.2 Soorten gegevensbronnen 94
- 5.2.1 Externe en interne gegevensbronnen 95
- 5.2.2 Gestructureerde en ongestructureerde gegevensbronnen 96
- 5.2.3 Gegevensbronnen voor markt, merk/product en klant 98
- 5.3 Big-datagegevensbronnen gebruiken 104
- 5.3.1 De vijf W-vragen 104
- 5.3.2 Datawarehouse 105
- 5.3.3 Databasestructuren 106
- 5.3.4 Ontbrekende waarden 108
- 5.3.5 Datafusion 109
- 5.4 Conclusies 109
- Praktijkoefening 5.1 110

6 Data-integratie 115

- 6.1 Introductie 116
- 6.2 Integratie van gegevensbronnen 116
- 6.2.1 Extractie 116
- 6.2.2 Transformatie 117
- 6.2.3 Laden 117
- 6.3 Omgaan met verschillende datatypes 118
- 6.4 Data-integratie in het tijdperk van big data 122
- 6.4.1 Technische uitdagingen 123
- 6.4.2 Analytische uitdagingen 125
- 6.4.3 Zakelijke uitdagingen 126
- 6.5 Conclusies 126

7 Klantprivacy en gegevensbeveiliging 131

- 7.1 Introductie 132
- 7.2 Waarom is privacy zo'n groot probleem? 132
- 7.3 Wat is privacy? 133
- 7.4 Klanten en privacy 134
- 7.5 Overheden en privacywetgeving 134
- 7.6 Privacy en ethiek 136
- 7.7 Privacybeleid 137

- 7.8 Privacy en interne data-analyse 138
- 7.9 Databeveiliging 140
- 7.10 Conclusies 142

8 Hoe big data de analytics veranderen 147

- 8.1 Introductie 148
- 8.2 De kracht van analytics 148
- 8.3 Verschillende niveaus in analytics 149
- 8.4 Dimensies van analytics 150
- 8.5 Strategieën voor het analyseren van big data 152
- 8.6 Hoe big data de analytics veranderen 156
 - 8.6.1 Veranderingen op marktniveau 158
 - 8.6.2 Veranderingen op merk- en productniveau 159
 - 8.6.3 Veranderingen op klantniveau 160
- 8.7 Algemene big-data-veranderingen in analytics 161
 - 8.7.1 Van steekproeven naar volledige populatie 161
 - 8.7.2 Van significantie naar grootte van effecten 162
 - 8.7.3 Van ad-hocgegevens naar continue gegevens 163
 - 8.7.4 Van standaardmodellen naar computer-sciencemodellen 164
 - 8.7.5 Van ad-hocmodellen naar realltimemodellen 165
- 8.8 Conclusies 166

9 Klassieke data analytics 171

- 9.1 Introductie 172
- 9.2 Klassieker 1: rapportage 173
- 9.3 Klassieker 2: profilering 175
- 9.4 Klassieker 3: migratieanalyse 181
- 9.5 Klassieker 4: klantsegmentatie 186
- 9.6 Klassieker 5: markt- en verkoopvoorspellingen 192
- 9.7 Klassieker 6: kenmerkbelanganalyse 201
- 9.8 Klassieker 7: individuele voorspellende modellen 208
- 9.9 Conclusies 217
 - Praktijkoefening 9.1 218
 - Praktijkoefening 9.2 223

10 Nieuwe big data analytics 231

- 10.1 Introductie 232
- 10.2 Big-datatoepassing 1: webanalytics 234
- 10.3 Big-datatoepassing 2: customer-journey-analyse 237
- 10.4 Big-datatoepassing 3: attribution modelling 241
- 10.5 Big-datatoepassing 4: dynamic targeting 243
- 10.6 Big-datatoepassing 5: geïntegreerde big-datamodellen 247
- 10.7 Big-datatoepassing 6: social listening 249
- 10.8 Big-datatoepassing 7: sociale-netwerkanalyse 253
- 10.9 Conclusies 258
 - Praktijkoefening 10.1 259

11 Impact creëren met verhalen en visualisaties 267

- 11.1 Introductie 268
- 11.2 Faalfactoren voor het creëren van impact 269
- 11.3 Verhalen vertellen (storytelling) 270
 - 11.3.1 Piramide-principe 270
 - 11.3.2 Checklist voor een heldere verhaallijn 272
- 11.4 Visualiseren 274
 - 11.4.1 Keuze van soort diagram of grafiek 276
 - 11.4.2 Tips en trucs 282
 - 11.4.3 Trends 283
- 11.5 Conclusies 283
 - [Praktijkoefening 11.1](#) 285

12 Succesvolle big-datacompetenties opbouwen 291

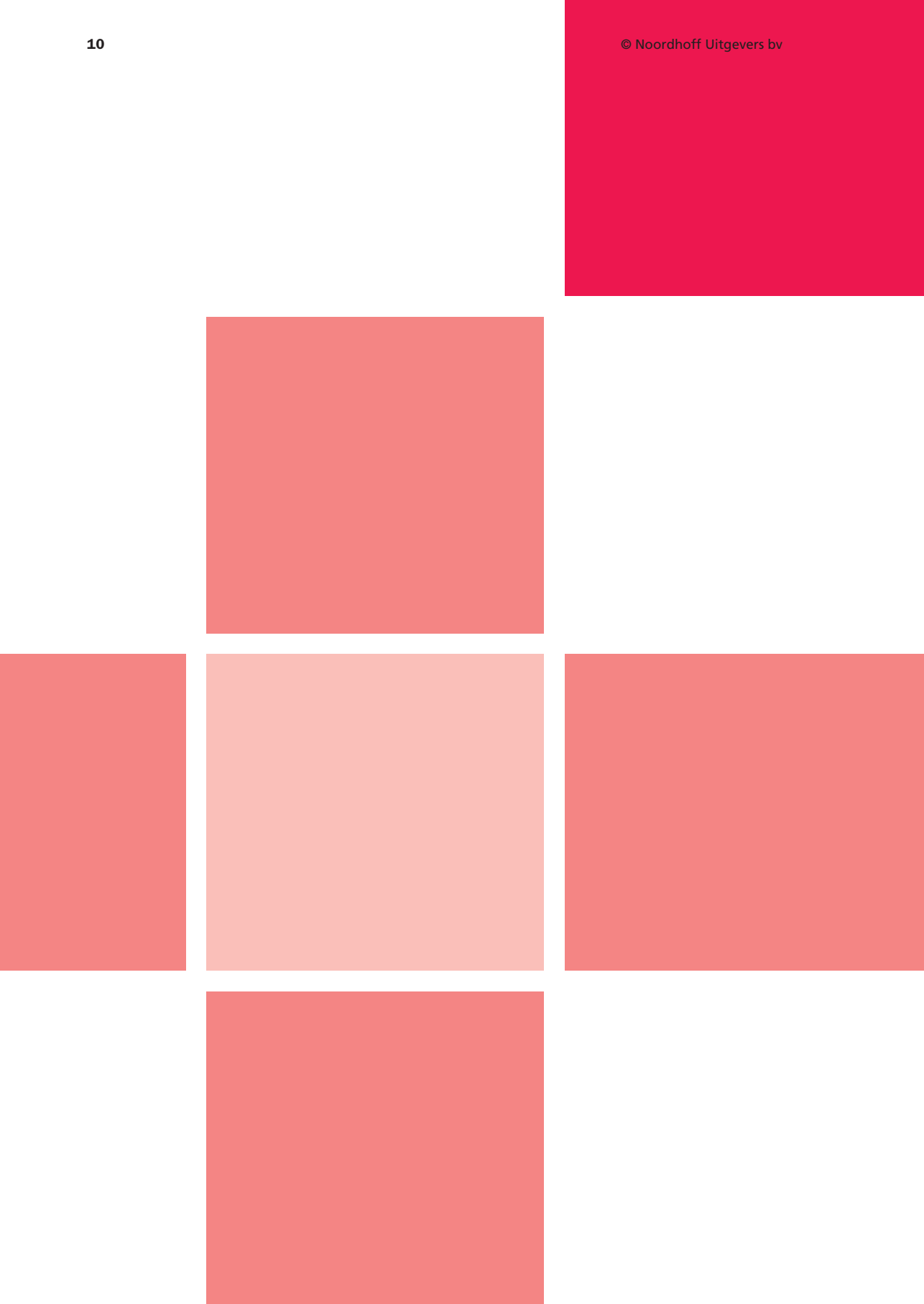
- 12.1 Introductie 292
- 12.2 Transformeren met als doel succesvolle analytische competentie 292
- 12.3 Bouwstenen voor een succesvolle analytische competentie 296
 - 12.3.1 Bouwsteen 1: proces 297
 - 12.3.2 Bouwsteen 2: mensen 300
 - 12.3.3 Bouwsteen 3: systemen 304
 - 12.3.4 Bouwsteen 4: organisatie 312
- 12.4 Conclusies 317
 - [Praktijkoefening 12.1](#) 318
 - [Praktijkoefening 12.2](#) 319

13 Praktijkvoorbeelden 327

- 13.1 Introductie 328
- 13.2 Praktijkvoorbeeld 1: CLV-berekening voor energiebedrijf 328
- 13.3 Praktijkvoorbeeld 2: holistische marketingbenadering bij verzekeringsmaatschappij 331
- 13.4 Praktijkvoorbeeld 3: personalisatie online retailbedrijf 335
- 13.5 Praktijkvoorbeeld 4: attributiemodellering bij een online retailbedrijf 339
- 13.6 Praktijkvoorbeeld 5: initiële sociale-netwerkenanalyse bij een telecomprovider 341
- 13.7 Conclusies 343

Register 347

Over de auteurs 352



1

Uitdagingen van big data

- 1.1** **Introductie**
- 1.2** **Explosieve gegevensgroei**
- 1.3** **Kanttekeningen bij big data**
- 1.4** **Onze doelen**
- 1.5** **Onze aanpak**
- 1.6** **Leeswijzer**

In dit hoofdstuk introduceren we de term big data en plaatsen we er een aantal kanttekeningen bij. Verder geven we aan wat we met dit boek willen bereiken en op welke manier. We sluiten af met een leeswijzer waarin staat hoe dit boek is opgebouwd.

1.1 Introductie

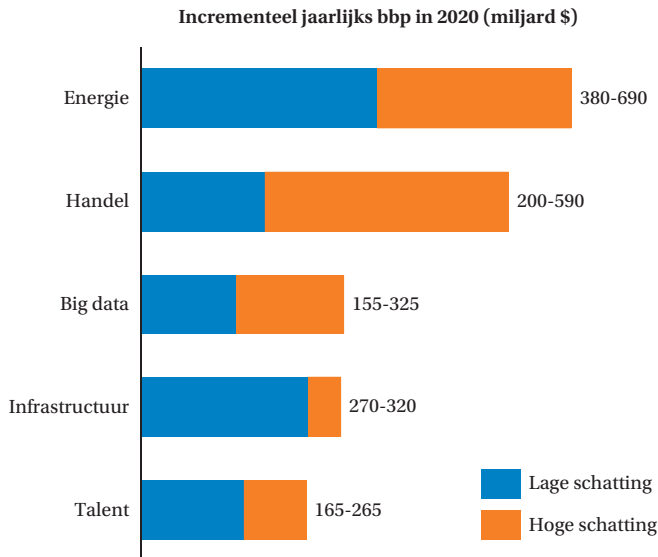
De steeds toenemende beschikbaarheid van gegevens vormt tegenwoordig een van de grootste uitdagingen voor managers. Uit recent onderzoek van IBM onder chief marketing officers (CMO's), oftewel marketingdirecteuren, blijkt dat zij big data als een grote uitdaging voor het bedrijfsleven beschouwen. De explosieve groei van gegevens is te danken aan de toenemende digitalisering van de maatschappij, het zakenleven en marketing. Het is bijna onmogelijk je voor te stellen hoe de wereld eruit zou zien als consumenten geen toegang zouden hebben tot smartphones, tablets, Facebook of Twitter. Marketing is een van de bedrijfsdisciplines waarop deze groei het sterkst van invloed is. In de loop van de afgelopen decennia hebben verschillende technologische ontwikkelingen omvangrijke veranderingen in de marketing teweeggebracht. Te denken valt aan de toename van de hoeveelheid beschikbare opslagcapaciteit, de toename van analytische capaciteit en de toename van het gebruik van online diensten. Meer specifiek geformuleerd: we zien de opkomst van customer relationship management (CRM) oftewel klantrelatiebeheer.

Deze opkomst van CRM bracht uitdagingen voor marketing met zich mee. Ze leidde tot problemen bij de manier van analyseren van beschikbare klantgegevens en de manier waarop je met deze gegevens loyale en waardevolle klanten creëert. De toename van de hoeveelheid en soorten gegevens, zoals tekstgegevens en ongestructureerde gegevens, zorgt ervoor dat bedrijven zich afvragen hoe ze deze gegevens moeten gebruiken. Uit een recente studie blijkt dat marketing worstelt met de toenemende hoeveelheid beschikbare gegevens voor het verkrijgen van inzicht in de klant. Een van de belangrijkste verklaringen hiervoor is een gebrek aan kennis en vaardigheden om gegevens zowel succesvol te analyseren als er vervolgens waarde uit te creëren.

1.2 Explosieve gegevensgroei

Data bestaan al decennia. Zo'n dertig tot veertig jaar geleden waren nieuwe gegevens jaarlijks of maandelijks beschikbaar. Als gevolg van ontwikkelingen in bijvoorbeeld de scantechnologie werden wekelijkse data de norm. In de jaren negentig van de vorige eeuw gingen bedrijven investeren in grote klantenbestanden. Het resultaat daarvan was dat ze gegevenssets van miljoenen klanten creëerden, waarin ze informatie over koopgedrag, marketingcontacten en andere klantkenmerken opsloten.

De opkomst van het internet en, meer recent, sociale media, heeft geleid tot een verdere explosieve gegevensgroei. Veel bedrijven hebben nu data dagelijks of zelfs in real time tot hun beschikking. Het idee heerst dat creëren van waarde uit deze gegevens een motor is van groei en dus de komende jaren waardevol voor economieën (zie figuur 1.1).

FIGUUR 1.1 Effecten van nieuwe ontwikkelingen, inclusief big data, op bbp van de VS

Bron: naar McKinsey Global Institute (2013)

Het internet is tegenwoordig een van de belangrijkste marktplaatsen voor het verhandelen van goederen en diensten. Online consumentenuitgaven in de Verenigde Staten liggen bijvoorbeeld al sinds 2007 boven de \$100 miljard dollar, en het groeitempo van de online vraag naar informatieve goederen, zoals boeken, tijdschriften en software, ligt tussen de 25 en 50%. In 2011 lag de verkoop van digitale muziek in de Verenigde Staten voor het eerst in de geschiedenis hoger dan die van fysieke muziekdragers.

Online zijn consumer-to-consumermarkten (C2C) steeds belangrijker geworden in vergelijking met business-to-consumermarkten (B2C) en business-to-businessmarkten (B2B). Voorbeelden hiervan zijn LuLu, eBay en YouTube. Het aantal internetgebruikers was aan het einde van 2014 in de Verenigde Staten meer dan 279 miljoen, in China meer dan 640 miljoen. Wereldwijd waren er aan het einde van het eerste kwartaal van 2015 ongeveer 1,4 miljard actieve Facebookgebruikers. Gemiddeld genomen volgen Twittergebruikers vijf bedrijven of merken.

Wereldwijde marketinguitgaven aan sociale-netwerksites tonen aan dat bedrijven steeds meer in sociale media investeren. In totaal bedroegen die namelijk ongeveer \$4,3 miljard. Managers investeren in sociale media om fans te creëren van het merk, aangezien zij mond-tot-mondreclame maken en loyaal zijn aan het merk. Google krijgt iedere maand 32 miljard zoekopdrachten en elke dag worden 50 miljoen tweets verstuurd.

Sociale media zorgen voor een enorme toename in klantinzicht. Blogs, productbeoordelingen, discussiegroepen, productscores enzovoort zijn nieuwe en belangrijke bronnen van informatie, waarin consumenten reageren op elkaar en op de producten en diensten die ze gebruiken. Het toenemend gebruik van online media, waaronder mobiele telefoons, stelt bedrijven ook in staat om het aankoopproces van klanten te volgen.

Consumer-to-consumermarkten (C2C)

Sociale media

1.3 Kanttekeningen bij big data

Big data
analytics

Datarevoluties

Privacy

Big data zijn inmiddels de norm geworden en bedrijven zien in dat ze een betere concurrentiepositie bemachtigen door deze gegevens te analyseren. Er zijn verscheidene populaire voorbeelden van bedrijven die big data analyseren, zoals IBM, Tesco, Capital One, Amazon, Google en Netflix.

Veel bedrijven worstelen echter met het creëren van waarde uit deze gegevens. Daarnaast raken ze gemakkelijk teleurgesteld in big data, wanneer ze na alle moeite die ze erin gestoken hebben, er geen successen mee behalen. Dit is eerder voorgekomen bij datarevoluties, bijvoorbeeld die van CRM. Bij CRM was de dominante rol van IT bij de implementatie ervan een van de problemen. Hetzelfde kan met big data gebeuren.

Verder hebben ontwikkelingen in big data geleid tot levendige discussies, die de publieke onrust over privacy hebben aangewakkerd. Hetzelfde geldt voor de acties van Edward Snowden. De documenten die hij lekte, maakten het bestaan van talrijke wereldwijde surveillanceprogramma's wereldkundig. Veel daarvan werden door de NSA en de Five Eyes in samenwerking met telecommunicatiebedrijven en Europese overheden uitgevoerd. Toch onderschatten bedrijven nog steeds de reacties van consumenten en sociale organisaties op privacykwesties. Toen de ING Bank bijvoorbeeld aankondigde dat ze van plan was om betaalinformatie te gebruiken om klanten van gepersonaliseerde aanbiedingen en advies te voorzien, reagerden de (sociale) media heftig. Zelfs de directeur van de Nederlandse Centrale Bank gaf aan dat banken zeer terughoudend moeten zijn met dit soort big-data-initiatieven.

De problemen van het creëren van waarde uit big data zijn het gevolg van een gebrek aan kennis en vaardigheden over de analyse en het gebruik. Daarbij komt dat bedrijven de voordelen van big data mogelijk overschatten. Een belangrijk gevaar is dat bedrijven te optimistisch van start gaan en te groot denken, terwijl het ze ontbreekt aan degelijke kennis van de basisbeginselen en uitdagingen. Bedrijven moeten zich eerst richten op een goede analyse van reeds bestaande gegevens, zoals gegevens uit CRM en enquêtes, en hoe deze kunnen bijdragen aan het verbeteren van de bedrijfsresultaten. Bedrijven starten grootse big-dataprojecten met moeilijke software en technieken op het gebied van datamining en informatica. Ze hebben dan echter niet eerst afgebakend wat het doel van deze projecten en de onderliggende statistische technieken is. De investeringen in big data zijn dus omvangrijk, maar het is goed mogelijk dat de opbrengsten van die investeringen negatief uitvallen.

1.4 Onze doelen

Vanwege het toenemend belang van big data, het daarmee samenhangende economische potentieel en de problemen die bedrijven tegenkomen in hun pogingen big data te exploiteren, zijn wij ervan overtuigd dat managers hulp en sturing nodig hebben bij big-data-initiatieven. De hoofddoelen van dit boek zijn daarom:

- Managers leren welke mogelijkheden big data hebben voor het creëren van waarde. Daarom hebben we het niet alleen over de toenemende aanwezigheid van deze data, maar ook over belangrijke waardebegrippen. We zullen echter ook stilstaan bij de keerzijden van big data, in het bijzonder de privacy- en databeveiligingsproblematiek.

- Laten zien welke verschillende analytische benaderingen noodzakelijk zijn, hoe je op basis hiervan waarde aan big data ontleent en hoe je nieuwe groeimogelijkheden met nieuwe en bestaande klanten ontwikkelt.
- Organisatorische oplossingen voor het ontwikkelen en organiseren van de analytische marketingfunctie binnen een bedrijf bespreken, en aangeven hoe je daarmee waarde uit big data creëert.

1.5 Onze aanpak

Alhoewel we geloven in de kracht van analytics en big data, schetsen we een genuanceerd beeld van big-dataontwikkelingen. De beschikbaarheid van big data is op zichzelf niet revolutionair. De mate van die beschikbaarheid is namelijk geëvolueerd gedurende de afgelopen decennia. Die evolutie is het gevolg van ontwikkelingen op het gebied van scannergegevens, CRM-gegevens en online gegevens. Big data leiden tot extra grote gegevensontwikkelingen en tot nieuwe gegevensbronnen. Toch zijn veel analytische methodieken vergelijkbaar gebleven. Ook de kennis van de ontwikkeling van bijvoorbeeld klant- en marktanalyseafdelingen blijft waardevol. We baseren ons in dit boek op uitgebreide academische en praktische kennis over kwesties die te maken hebben met analytics. Ons doel is om managers en analisten te voorzien van strategische aanwijzingen, praktische gegevens en analytische oplossingen voor het creëren van waarde uit bestaande en nieuwe big data.

Dit boek onderscheidt zich op twee punten. Ten eerste ondersteunt het marketingbeslissingen op verschillende niveaus. Vaak wordt een scheiding aangebracht tussen niveaus, bijvoorbeeld merk- en klantmanagement. In dit boek bespreken we echter het gebruik van big data op drie niveaus:

- 1 marktniveau
- 2 merk- of productniveau
- 3 klantniveau

Big data hebben ons inziens een impact op deze drie niveaus. Bedrijven die op merk georiënteerd zijn, zoals Unilever en Philips, zijn net zo geïnteresseerd in big data als bedrijven waarin gegevens op individueel klantniveau beschikbaar zijn, zoals ING en Amazon. Daarbij komt dat big data mogelijkheden bieden voor de integratie van data en voor inzichten gebaseerd op data vanuit verschillende niveaus.

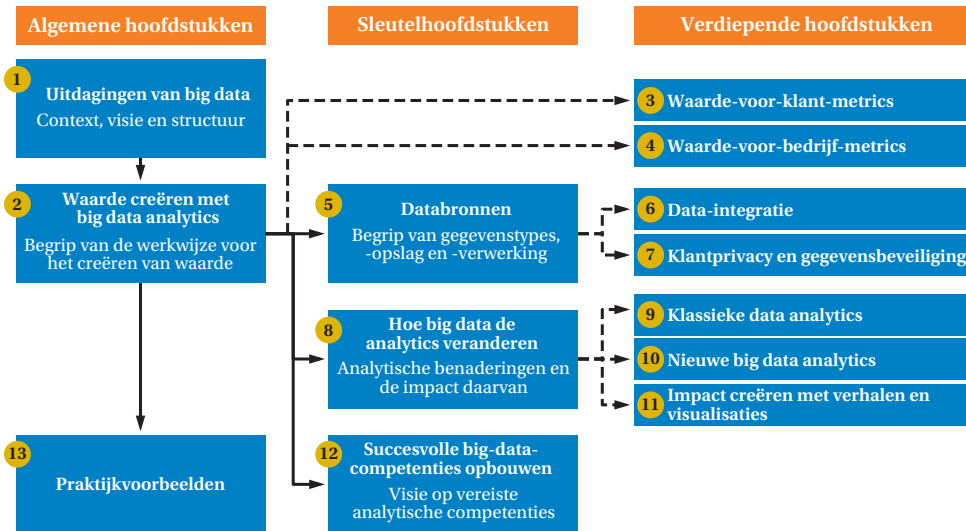
Ten tweede combineren we de wetenschappelijke en de praktische aspecten van big data en klantanalyses. Het valt ons op dat de marketingwetenschap in toenemende mate de nadruk legt op klant- en marktanalyses. We hebben daarom de beschikking over uitgebreide kennis over theoretische CRM-concepten, zoals customer lifetime value (CLV), oftewel klantlevensduurwaarde. Verder zijn specifieke modellen ontwikkeld, bijvoorbeeld voor het voorspellen van klantloyaliteit en waarde. De marketingwetenschap en de analytische praktijk worden nog vaak gescheiden van elkaar benaderd. Gebruikmakend van zowel onze theoretische als praktische kennis hebben wij daarom een wetenschappelijk onderbouwd, maar ook pragmatisch en bruikbaar boek willen schrijven over het creëren van waarde uit big data. In ieder hoofdstuk bespreken we een aantal cases, waarin we laten zien hoe de marketingpraktijk de besproken concepten en technieken gebruikt.

Customer lifetime value (CLV)

1.6 Leeswijzer

Dit boek bestaat uit algemene en verdiepende hoofdstukken. De algemene hoofdstukken bespreken de belangrijkste theoretische en conceptuele ideeën over big data, het creëren van waarde en analytics. De verdiepende hoofdstukken hebben als doel om bijvoorbeeld data scientists diepgraven- de informatie te geven over de onderwerpen uit de algemene hoofdstuk- ken. Dit boek kan daarom van grote waarde zijn voor zowel (marketing) managers die de kernbegrippen van big data analytics willen begrijpen, als voor marketing- en klantdataspecialisten en data scientists. In hoofdstuk 2 behandelen we ons big-datawaardecreeatiemodel, dat we ge- bruiken als uitgangspunt voor de daaropvolgende hoofdstukken. Hoofdstuk 3 en 4 zijn verdiepende hoofdstukken bij hoofdstuk 2. Hoofdstuk 5 is een al- gemeen hoofdstuk over de alomtegenwoordigheid van data, waarover hoofdstuk 6 en 7 gedetailleerde informatie geven. Hoofdstuk 8 gaat over ana- lytics. Hoofdstuk 9, 10 en 11 gaan hier dieper op in. In hoofdstuk 12 staat het ontwikkelen van een analytische functie centraal. In hoofdstuk 13 bespre- ken we ten slotte praktijkvoorbeelden van implementatie en waardecreatie van big data. Verschillende hoofdstukken sluiten af met praktijkoefeningen.

FIGUUR 1.2 Leeswijzer



We moedigen je aan om te beginnen met de algemene hoofdstukken 2, 5, 8, 12 en 13. Lees de verdiepende hoofdstukken alleen in combinatie met de algemene hoofdstukken en niet als losse hoofdstukken. Als je na het lezen van een algemeen hoofdstuk gedetailleerde informatie wil over onderwerpen uit dat hoofdstuk, lees dan vervolgens een bijbehorend verdiepend hoofdstuk. Heb je geen behoefte aan verdieping, ga dan naar het volgende algemene hoofdstuk.

Opmerkingen

-
- 1 Dit segment is gebaseerd op Leeflang, Verhoef, Dählstrom & Freundt (2014).
 - 2 Zie [https://en.wikipedia.org/wiki/Global_surveillance_disclosures_\(2013%E2%80%93present\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Global_surveillance_disclosures_(2013%E2%80%93present)) (geraadpleegd op 14 september 2015).
-

Verwijzingen

- Albuquerque, P., Pavlidis, P., Chatow, U., Chen, K. & Jamal, Z. (2012). Evaluating promotional activities in an online two-sided market of user-generated content. *Marketing Science*, 31(3), 406–32.
- Ali, A. (2015). *Why do we follow brands on social media?* Afkomstig van Social Media Today. Geraadpleegd op 10 juni 2015: www.socialmediatoday.com/social-business/asadali/2015-05-24/business-social-media-infographic.
- Davenport, T. & Harris, J. (2007). *Competing on analytics – The new science of winning*. Harvard Business School Press.
- De Vries, L., Gensler, S. & Leeflang, P. S. H. (2012). Popularity of brand posts on brand fan pages: An investigation of the effects of social media marketing. *Journal of Interactive Marketing*, 26(2), 83–91.
- Fisch, K. (2013). *Did you know 3.0*. Geraadpleegd op 19 januari 2013 via www.youtube.com/watch?v=jp_oyHY5bug.
- IBM. (2012). *Analytics: The real-world use of big data – How innovative enterprises extract value from uncertain data*. IBM Institute for Business Value. Geraadpleegd op 11 september 2015 via www.ibm.com/smarterplanet/global/files/se__sv_se__intelligence__Analytics_-_The_real-world_use_of_big_data.pdf
- Internet Live Stats. (2014). *Internet Users by Country*. Afkomstig van Internet Live Stats. Geraadpleegd op 10 juni 2015 via www.internetlivestats.com/internet-users-by-country/.
- Kumar, V. & Reinartz, W. (2005). *Customer Relationship Management: A Databased Approach*. USA: John Wiley and Sons.
- Leeflang, P. S. H., Verhoef, P. C., Dahlström, P. & Freundt, T. (2014). Challenges and solutions for marketing in a digital era. *European Management Journal*, 32(1), 1–12.
- Lemke, F., Clark, M. & Wilson, H. (2011). Customer experience quality: An exploration in business and consumer contexts using repertory grid technique. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 3(6), 846–69.
- Leone, R. P., Rao, V. R., Keller, K. L., Luo, A. M., McAlister, L. & Srivastava, R. (2006). Linking brand equity to customer equity. *Journal of Service Research*, 9(2), 125–38.
- Mayzlin, D. & Yoganarasimhan, H. (2012). Link to success: How blogs build an audience by promoting rivals. *Management Science*, 58(9), 1651–1668.
- McKinsey Global Institute. (2013). *Game changers: Five opportunities for US growth and renewal*. Afkomstig van McKinsey.com. Geraadpleegd op 11 september 2015 via www.mckinsey.com/insights/americas/us_game_changers.
- Meer, D. (2013). The ABCs of analytics. *Strategy Business*, 70, 6–8.
- Neslin, S. A., Gupta S., Kamakura, W. A., Lu, J. X. & Mason, C. H. (2006). Defection detection: Measuring and understanding the predictive accuracy of customer churn models. *Journal of Marketing Research*, 43(2), 204–11.
- Onishi, H. & Manchanda, P. (2012). Marketing activity, blogging and sales. *International Journal of Research in Marketing*, 2(3), 221–34.
- Rigby, D. K., Reichheld, F. F. & Schefter, P. (2002). Avoid the four perils of CRM. *Harvard Business Review*, 82(11), 101–9.

- Uptal, M. D. & Durham, E. (2010). One cafe chain's Facebook experiment. *Harvard Business Review*, 88(3), 26-26.
- Venkatesan, R. & Kumar, V. (2004). A customer lifetime value framework for customer selection and resource allocation strategy. *Journal of Marketing*, 68(4), 106-215.
- Verhoef, P. C. & Langerak, F. (2002). Eleven misconceptions about customer relationship management. *Business Strategy Review*, 13(4), 70-6.
- Verhoef, P. C. & Lemon, K. N. (2013). Successful customer value management: Key lessons and emerging trends. *European Management Journal*, 31(1), 1-15.
- Verhoef, P. C., Reinartz, W. J. & Krafft, M. (2010). Customer engagement as a new perspective in customer management. *Journal of Service Research*, 13(3), 247-52.
- Williamson, D. A. (2011). *Worldwide social network ad spending: A rising tide*. Afkomstig van eMarketer.com. Geraadpleegd september 2015 via www.emarketer.com/Report.aspx?code=emarketer_2000692.