

University of Groningen

Creating, managing and monitoring customer value in the on- and offline world

de Haan, Evert

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

2016

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

de Haan, E. (2016). *Creating, managing and monitoring customer value in the on- and offline world*. University of Groningen, SOM research school.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Creating, Managing and Monitoring Customer Value in the On- and Offline World

Evert de Haan

Creating, Managing and Monitoring Customer Value in the On- and Offline World

Publisher: University of Groningen, Groningen, The Netherlands

Printing: Ipskamp Drukken, Enschede

ISBN: 978-90-367-8530-3

ISBN (e-book): 978-90-367-8529-7

© Evert de Haan, 2015

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored or transmitted in any way without prior permission of the author.



rijksuniversiteit
groningen

Creating, Managing and Monitoring Customer Value in the On- and Offline World

Proefschrift

ter verkrijging van de graad van doctor aan de
Rijksuniversiteit Groningen
op gezag van de
rector magnificus prof. dr. E. Sterken
en volgens besluit van het College voor Promoties.

De openbare verdediging zal plaatsvinden op
maandag 25 januari 2016 om 11.00 uur

door

Evert de Haan

geboren op 15 januari 1985
te Heerenveen

Promotoren

Prof. dr. P. C. Verhoef

Prof. dr. T. Wiesel

Beoordelingscommissie

Prof. dr. J. E. Wieringa

Prof. dr. M. G. Dekimpe

Prof. dr. P. K. Kannan

Dankwoord

Na ruim vier jaar hard maar vooral met veel plezier werken ligt hier voor jullie mijn proefschrift. Alhoewel het doen van wetenschappelijk onderzoek en het schrijven van dit proefschrift veel zelfstandigheid en zelfdiscipline heeft vereist, zijn er de nodige personen die een directe of indirecte bijdrage hebben geleverd bij de totstandkoming. Deze personen wil ik bij deze graag bedanken.

Allereerst wil ik mijn twee promotoren, Peter Verhoef en Thorsten Wiesel, bedanken voor de grote bijdrage die ze hebben geleverd. Peter, enorm bedankt voor alle hulp, kennis, begeleiding en vertrouwen die je me hebt gegeven in de afgelopen vier jaar. Ik heb enorm veel van je geleerd over het doen van wetenschappelijk onderzoek en het ontwikkelen van mijn conceptuele vaardigheden. Thorsten, enorm bedankt voor de fijne samenwerking en alle feedback. Ondanks de gegroeide fysieke afstand in de afgelopen 3,5 jaar hebben we goed kunnen samenwerken aan drie mooie projecten, waarvan twee reeds geaccepteerd zijn bij de International Journal of Research in Marketing. Met het afronden van dit proefschrift is slechts een hoofdstuk in de samenwerking tussen ons drieën afgerond, maar ik heb er alle vertrouwen in dat we ook in de toekomst door kunnen blijven gaan met onze productieve samenwerking.

Hiernaast wil ik mijn andere coauteurs bedanken voor hun bijdrage. Koen Pauwels heb ik in 2010 leren kennen tijdens het schrijven van mijn masterscriptie. Hierin ging ik gebruik maken van tijdreeksmodellen en om dit goed onder de knie te krijgen heb ik Koens colleges in het vak 'Advanced Marketing Model Building' bijgewoond. Anderhalf jaar later, toen ik net begonnen was aan mijn promotietraject en ik weer gebruik ging maken van tijdreeksdata, was het een logische keuze om Koen te vragen om deel te nemen aan dit project. Koen heeft mij, samen met Thorsten, tijdens dit eerste project enorm veel geleerd over het doen van academisch onderzoek, academisch schrijven en het doorstaan van het reviewproces. Dit heeft geresulteerd in een artikel wat terug te vinden is in het derde hoofdstuk van dit proefschrift en wat net voor het drukken van dit proefschrift geaccepteerd is voor publicatie in de International Journal of Research in Marketing. Uiteindelijk heb ik dit project ook gebruikt als mijn 'job market paper' en daarmee heeft het zeer sterk bijgedragen aan mijn nieuwe carrière aan de Goethe Universiteit in Frankfurt. Koen, enorm bedankt voor de fijne samenwerking!

The second co-author who I would like to thank is P. K. Kannan. We met each other when you were visiting Groningen to give a brownbag presentation. I was working on an idea for the third project of my dissertation, which we discussed during your stay in Groningen. A few

months after that you invited me to come to Maryland for a research stay to work further on this idea. This very fruitful visit has resulted in an MSI research proposal, which has received a grant from MSI. After working on this project further and presenting it at a number of conferences, it resulted in the working paper which can be found in the fourth chapter of this dissertation and is also included in the MSI Working Paper Series. I am very proud of this paper and hope we can find a good outlet for it, and also that we can start some other research projects in this area. Next to this I am very thankful that you have accepted to be part of my evaluation committee.

Naast P. K. wil ik ook de twee andere leden van mijn beoordelingscommissie bedanken, te weten Marnik Dekimpe en Jaap Wieringa. Bedankt voor de waardevolle feedback die hebben geholpen de puntjes van dit proefschrift op de i te zetten en bedankt voor zitting te willen nemen in mijn beoordelingscommissie. Hiernaast wil ik Jaap ook bedanken dat hij mij zo'n zes jaar geleden heeft aangespoord om de research master te gaan volgen. Als dit niet gebeurd was, dan had ik zeer waarschijnlijk niet gekozen voor een carrière in de wetenschap en was dit proefschrift nooit tot stand gekomen. Hiervoor enorm veel dank! Ik ben hiernaast ook dank verschuldigd aan mijn interne leescommissie, te weten Jenny van Doorn, Tammo Bijmolt en Maarten Gijsenberg. Ik wil jullie bedanken voor de tijd die jullie gestoken hebben in het doorlezen van dit proefschrift en de waardevolle feedback die jullie gegeven hebben. Jullie feedback heeft een erg positieve bijdrage aan dit proefschrift geleverd.

In de wetenschap, en zeker voor het doen van empirisch onderzoek, ben je nergens zonder goede data. Ik wil daarvoor de online retailer bedanken die de data heeft geleverd waarop de onderzoeken in hoofdstuk drie en hoofdstuk vier zijn gebaseerd. Naast het leveren van de data hebben jullie ook enorm bijgedragen met de discussies die we hebben gevoerd, de inzichten die jullie hebben gegeven over de dagelijkse marketingpraktijk en door het aansturen op praktische relevantie. De praktische kennis die ik heb opgedaan dankzij jullie zal ook in de toekomst nog erg van pas komen om de wetenschappelijk onderzoek te vertalen naar in de praktijk toe te passen inzichten en ook om problemen uit de praktijk te vertalen naar relevant wetenschappelijk onderzoek. Enorm bedankt voor deze grote bijdrage.

In termen van data en contacten met het bedrijfsleven wil ik ook het Customer Insights Center en in het bijzonder Jelle Bouma bedanken. Mijn eerste ervaringen met de marketingvakgroep was tijdens mijn werk als student-assistent van het Customer Insights Center, waarin ik hielp bij het meten en verder uitwerken van de Dutch Customer Performance Index. Dit was een

enorme leerzame periode voor mij en dankzij dit werk en de data die we hebben verzameld in deze periode heb ik uiteindelijk het tweede project van mijn promotietraject kunnen uitvoeren, welke terug te vinden is in hoofdstuk twee van dit proefschrift.

Hiernaast wil ik ook iedereen bedanken van de marketingvakgroep in Groningen. Ten eerste de huidige en oud-promovendi: Niels, Sander, Alec, Yi-Chun, Daniela, Lisette, Stefanie, Eline, Jacob, Frank, Sebastian, Carmen, Martine, Jan, Feng, Sandy, Katrin en Titah. Dank jullie voor de gezellige tijd, de koffiepauzes, de activiteiten, de pokeravonden (bedankt voor de contributie!) en ga zo maar door. Hiernaast wil ik ook mijn dank uitspreken aan alle andere leden en oud-leden van de vakgroep: Peter L., Tammo, Jaap, Koert, Bob, Laurens, Janny, Lara, Felix, Maarten, Jenny, Jan Willem, Liane, Hans B., Hans R., Marijke, Arjen, Martijn, Jelle, Wander, Yannick, Erjen, Sonja, Marjolein, Karel Jan, Keyvan en Jing. De vriendelijk en positieve sfeer op de afdeling heeft sterk bijgedragen aan de goede tijd en de goede herinneringen die ik heb aan Groningen. Ook wil ik in het bijzonder nog het secretariaat, Hanneke, Lianne en Annicka, bedanken voor alle ondersteuning die ze gegeven hebben in de afgelopen jaren.

Na mijn vertrek uit Groningen kon ik meteen doorgaan in Frankfurt aan de Goethe Universiteit, waar ik ook de laatste details van dit proefschrift heb uitgewerkt. Ik wil daarom ook al mijn nieuwe collega's in Frankfurt bedanken voor de goede en gastvrije ontvangst waardoor ik mij er in een paar maanden al helemaal thuis ben gaan voelen. Ik ben er van overtuigd dat ik hier goed verder kan werken aan mijn wetenschappelijke carrière en ik kijk uit naar een hopelijk zeer productieve maar bovenal een zeer mooie tijd.

Ook wil ik in het bijzonder nog mijn twee paranimfen, Niels Holtrop en Sander Beckers, bedanken. Niels, ik heb met erg veel plezier vier jaar lang jouw kantoorgenoot mogen zijn, waar we allebei vrijwel dagelijks aanwezig waren. Vooral nu ik een kantoor voor mij alleen heb merk ik pas hoe fijn het is om bijna altijd iemand in de buurt te hebben om zo nu en dan serieuze en (heel af en toe) minder serieuze opmerkingen op af te kunnen vuren. Ook heb ik goede herinneringen aan de diverse congresbezoeken en aangezien jij ook van plan bent in de wetenschap te blijven zullen we elkaar ongetwijfeld nog vaak tegenkomen. Sander, ik heb altijd met veel plezier met jou van gedachten gewisseld over diverse onderwerpen, zowel marketing als (en vooral) niet-marketing gerelateerd. Ook je verhalen over FC Groningen en Brabant (een goede combinatie) staan mij nog allemaal goed bij. Ondanks dat je nu het

bedrijfsleven in bent gegaan zullen we elkaar ongetwijfeld nog regelmatig op de hoogte houden van diverse ontwikkelingen.

Tot slot wil ik mijn familie en vrienden bedanken voor alle steun, afleiding en relativering. Het doen van wetenschappelijk onderzoek en al het werk er omheen is leuk en uitdagend, iets wat ik met veel plezier heb gedaan en hoop nog vele jaren te kunnen blijven doen, maar er zijn meer en belangrijkere zaken in het leven en dat zijn jullie. Bedankt voor alles!

Evert

Contents

- 1. Introduction13**
 - 1.1. Using customer feedback metrics to become more accountable 18
 - 1.2. Using insights on (online) advertising effectiveness to become more accountable ... 18
 - 1.3. Using insights from the customer journey to become more accountable 19
 - 1.4. Outline of the dissertation 20
- 2. The Predictive Ability of Different Customer Feedback Metrics for Retention21**
 - 2.1. Conceptual background 26
 - 2.1.1. *Conceptual classification of metrics* 26
 - 2.1.2. *Studying effects across customers, firms, and industries* 27
 - 2.2. Data 28
 - 2.3. Model 34
 - 2.3.1. *Self-selection* 34
 - 2.3.2. *Model estimation* 36
 - 2.3.3. *Model validation and comparison* 39
 - 2.4. Results 40
 - 2.4.1. *Main results* 40
 - 2.4.2. *Industry heterogeneity* 44
 - 2.4.3. *Combining metrics* 46
 - 2.5. Discussion and conclusion 47
 - 2.6. Research limitations and further research 49
- 3. The Effectiveness of Different Forms of Online Advertising for Purchase Conversion51**
 - 3.1. Framework: Advertising effectiveness and funnel progression 54
 - 3.2. Data 58
 - 3.3. Model-free indications of different advertising effectiveness 65
 - 3.4. Methodology 65
 - 3.4.1. *Modeling approach considerations and justification* 65
 - 3.4.2. *Model estimation steps* 68
 - 3.4.3. *Restricted policy simulation and the website funnel effects of advertising* ... 70
 - 3.5. Results 71
 - 3.5.1. *Model selection* 71
 - 3.5.2. *Revenue elasticities and the purchase funnel effects of each ad form* 72
 - 3.5.3. *Product category differences* 74
 - 3.5.4. *Answering the “which, when, and where” questions* 74
 - 3.5.4.1. *Answering the “which” question* 74

3.5.4.2.	<i>Answering the “when” question</i>	77
3.5.4.3.	<i>Answering the “where” question</i>	77
3.6.	Managerial implications for budget allocation and the last-click bias	78
3.7.	Conclusion	83
3.8.	Limitations and further research	84
4.	The Role of Mobile Devices in the Online Customer Journey	85
4.1.	Research Background	88
4.2.	Conceptual Model.....	90
4.3.	Hypotheses.....	92
4.4.	Data Description and Variable Operationalization.....	95
4.5.	Model-Free Evidence.....	99
4.6.	Model.....	102
4.7.	Results.....	105
4.8.	Robustness Checks	109
4.9.	Simulation.....	111
4.10.	Managerial Implications	113
4.11.	Limitations and Further Research.....	115
5.	General Discussion	117
5.1.	Main findings and managerial implications.....	118
5.1.1.	<i>The predictive ability of different customer feedback metrics</i>	118
5.1.2.	<i>The effectiveness of different forms of online advertising</i>	119
5.1.3.	<i>The role of mobile devices in the online customer journey</i>	120
5.2.	Outlook to the future.....	121
5.2.1.	<i>Future research customer feedback metrics</i>	121
5.2.2.	<i>Future research attribution question</i>	122
5.2.3.	<i>Future research mobile devices</i>	123
6.	References	125
7.	Appendix	139
	Appendix 2.A.: Statistics by industry.....	140
	Appendix 3.A.: Descriptives and correlations at the product-category level.....	141
	Appendix 3.B.: Restricted policy simulation and budget allocation.....	146
	Appendix 4.A.: Full Output Model	148
	Appendix 4.B.: Model with Switching as Dependent Variable	149
	Appendix 4.C.: Model with Two Lags.....	152
	Appendix 4.D.: Model with Device Switching Split Up per Device	156
	Appendix 4.E.: Model with Customers Who Used All Three Devices.....	160
8.	Nederlandse Samenvatting	163

8.1.	Het voorspellende vermogen van Customer Feedback Metrics	164
8.2.	De effectiviteit van verschillende vormen van online adverteren	165
8.3.	De rol van mobiele apparaten in de online customer journey	166