

‘Met big data kunnen we mensen steeds meer beïnvloeden’

Online-experimenten gaan de wereld zoals we die nu kennen veranderen, zegt Sinan Aral, professor information technology and marketing aan MIT Sloan. ‘We hebben toegang tot miljoenen gebruikers die we op de man af kunnen vragen wat hen beweegt.’

Irene Schoemakers

Sinan Aral is even in Nederland om workshops te geven aan Nederlandse dataonderzoekers en te spreken op een symposium over Behavioral and Experimental Economics. Hij is expert op het gebied van virale marketing en gedragsbeïnvloeding met behulp van online-experimenten. Zijn onderzoek richt zich op de wijze waarop informatie zich verspreidt in sociale netwerken als Facebook en Twitter. Een kennisgebied dat zich snel ontwikkelt door de opkomst van big data. Door de ‘grote getallen’ is een geheel nieuw speelveld ontstaan voor bedrijven en overheden. Het doen van online-experimenten, oftewel onderzoek via internet onder doelgroepen naar gedrag en meningen, speelt hierin wat Aral betreft een niet te onderschatten rol. Van Amerikaanse campagne teams en zoekmachines tot en met beursgenoteerde bedrijven en start-ups: iedereen voert experimenten uit om te weten wat klanten en burgers nu écht willen en doen. En bovenal: om hun gedrag te kunnen beïnvloeden.

Waarom is het doen van online-experimenten juist nu zo belangrijk? ‘Omdat we in tegenstelling tot vroeger de beschikking hebben over immense hoeveelheden data. De tijd dat wetenschappers, bedrijven of overheden experimenten uitvoerden onder kleine groepen proefpersonen — vijftig was vaak al genoeg — is voorbij.

Nu kunnen we online-experimenten uitvoeren onder honderden miljoenen mensen. Daar kunnen we ons voordeel mee doen. We kunnen hierdoor bijvoorbeeld testen of we correlatie niet verwaren met causaliteit — een risico dat we lopen wanneer we big data gaan analyseren. Het één kan weliswaar gelijktijdig optreden met het ander, maar het is niet gezegd dat er ook een verband is.

Zo weten we bijvoorbeeld dat de bijnaam Eva correleert met de huizenprijzen in Amerika: hoe meer Eva’s er

worden geboren, hoe hoger de huizenprijzen. Uit experimenten — waarbij we de thermometer in een populatie stoppen om te zien wat er gebeurt — blijkt echter dat er geen enkel causaal verband is tussen deze twee gebeurtenissen. Het is toeval: meer niet.’

Bieden experimenten nieuwe inzichten? ‘Ja. Dat is de tweede reden waarom experimenten in deze tijd zo belangrijk zijn. We kunnen hierdoor feiten ontdekken die voorheen onzichtbaar waren voor ons. Een voorbeeld: wat denk je dat beter werkt wanneer je wilt dat mensen je product delen op Facebook? Hen belonen met een voucher? Hun vrienden belonen met een voucher? Of zowel de deler van het bericht als de ontvanger belonen met een voucher? We hebben dit getest, en geheel tegen onze verwachting in bleken mensen het vaakst een bepaald product te delen als ze hun vrienden daarmee met een voucher konden belonen. Zelf wilden ze er geen beloning voor ontvangen. Wie had dat gedacht? Hier kom je alleen maar achter door op grote schaal experimenten uit te voeren.’

Hoe gedifferentieerd kunnen we met online-experimenten doelgroepen onderzoeken? Zijn het nog steeds gemiddelden die dan naar voren komen? Of krijgen we resultaten die iets zeggen over de heterogeniteit van een doelgroep? ‘Dat laatste. Ook dit is een enorm voordeel van experimenten op grote schaal. We krijgen hierdoor veel meer inzicht in de heterogeniteit van de populatie. Zo kan blijken dat de helft van de onderzochte populatie positief reageert op een productpropositie, en de helft ronduit negatief. Wanneer je dit test op een kleine populatie, waarbinnen je niet kunt differentiëren, is de conclusie dat het product geen toegevoegde waarde heeft voor de doelgroep. Het gemiddelde van de metingen laat immers een nul zien. Wie echter test op grote schaal en boven-

Sinan Aral: ‘Mensen reageren anders in sociale groepen dan op individueel niveau.’
FOTO: DOMINICK REUTER

dien kan differentiëren, ziet dat de helft van de doelgroep enthousiast is over het product en het dit dus wel degelijk een kans van slagen heeft.’

Zijn het vooral bedrijven en marketeers die hun voordeel kunnen doen met experimenten? ‘Zeker niet. Alle kennis die we halen uit online-experimenten gebruiken we nu bijvoorbeeld ook om mensen in Afrika te bewegen zich op HIV te laten testen en om overheden te helpen met campagnes tegen roken. De toepassingsgebieden zijn eindeloos.

Vergis je niet: Google houdt dagelijks duizenden experimenten om zijn producten te vernieuwen en verbeteren, om klanten informatie te geven en om het gedrag van mensen te sturen. Ongetwijfeld werken de Amerikaanse campagne teams van Clinton en Trump ook met experimenten. Het team van Obama deed dat al tijdens de vorige verkiezingen. Het doen van experimenten is “a way of

business” geworden. De wetenschap die eraan ten grondslag ligt, wordt steeds robuuster, waardoor de resultaten die het oplevert meer dan ooit de realiteit benaderen.’

Het gaat dus niet alleen over meten, maar ook over gedragsbeïnvloeding? ‘Ja. Als je weet hoe mensen reageren op boodschappen op internet en elkaar beïnvloeden, dan kun je hun gedrag sturen en daarmee een bepaalde uitkomst realiseren.

Een bedrijf dat een nieuw product lanceert, doet er bijvoorbeeld goed aan tevreden klanten te bewegen om het product zo snel mogelijk een positieve rating te geven. De eerste ratings die een product ontvangt op internet zijn sterk bepalend voor de “overall rating” of de langere termijn, zo weten we uit experimenten. Wanneer deze positief zijn, neemt het aantal positieve toekomstige ratings met 25% toe. Handig om te weten.’



Growth hacking

‘Het doen van online-experimenten is hét onderwerp waar alle data scientists in bedrijven sinds een paar jaar mee bezig zijn’, vertelt Rob Dielemans, directeur van GoDataDriven. ‘In plaats van een langetermijnproductstrategie ontwikkelen, houden bedrijven voortdurend de vinger aan de pols van de klant, waardoor ze het product steeds kunnen bijsturen. Uber, Airbnb, Booking.com en

Zalando werden hier groot mee.’ Growth hacking wordt deze methode wel genoemd: een digitaal product maken en direct checken

wat de markt ervan vindt. Sinds 2015 kent Amsterdam als eerste in Europa de Growth Tribe Academy waar studenten het vak kunnen leren.



Heeft het feit dat mensen zich op internet in groepen begeven nog invloed op het gedrag dat ze vertonen?

‘Ja. Ze beïnvloeden elkaar. Mensen reageren anders in sociale groepen dan op individueel niveau. Dat is wat heel duidelijk naar voren komt wanneer we gedrag van mensen op sociale media bestuderen.

Om die reden hebben we de laatste jaren een wetenschappelijke methode ontwikkeld om netwerkexperimenten te kunnen uitvoeren. Zo hebben we drie versies van een film-app ontwikkeld zodat we konden testen welk ontwerp het best virale verspreiding van de app zou realiseren. Het bleek dat wanneer gebruikers hun vrienden persoonlijk uitnodigden om de app te gebruiken, dit drie keer zo effectief was dan wanneer een anonieme notificatie uit de app naar vrienden werd gestuurd. Tegelijkertijd werden er wel heel veel meer notificaties gestuurd dan persoonlijke uitnodigingen, waardoor de teller weer doorsloeg naar notificaties als beste instrument.

Maar de groep die persoonlijk was uitgenodigd door vrienden bleek de app veel langer trouw te blijven. En hoe meer vrienden de app gebruikten, des te meer de anderen de app wilden hebben. Met dit experiment hebben we kunnen aantonen dat de maker van een applicatie wel degelijk veel kan doen om een app viraal te laten gaan.’

Welke soorten bedrijven halen het meeste voordeel uit experimenten?

‘Alle bedrijven. Start-ups kunnen experimenten toepassen om stapje voor stapje hun product te optimaliseren. Als experiment A betere resultaten oplevert dan experiment B, ga je verder met B en introduceer je experiment C om te kijken of dit nóg beter scoort. Al doende kunnen ze zo hun product aanpassen aan de wensen van de consument. Voor grotere bedrijven geldt dit uiteraard ook. Ook zij kunnen hun productlijn beter afstemmen op de markt als ze weten wat die markt wil. En als het om grote aantallen

gaat, kan een kleine verbetering al een enorm financieel verschil maken.’

Tot slot: gaan online-experimenten op grote schaal de wereld veranderen?

‘Ik denk het wel. Grote transformaties in de wetenschap en in de markt zijn altijd voorafgegaan door ontdekkingen op het gebied van meten en vastleggen. De microscoop van Antonie van Leeuwenhoek is daar een voorbeeld van. Nadat de medische wetenschap de microscoop ter beschikking had gekregen, veranderden ook de inzichten in dit vak. Er opende zich een geheel nieuwe wereld van microscopische wezens. Hetzelfde gebeurt nu met “business analytics” en het feit dat de populatieschaal gigantisch is toegenomen. We kunnen nu veel meer zien en nieuwe verbanden leggen dan voorheen. En ja, dat kan grote gevolgen hebben voor de wereld zoals we die nu kennen.’

Irene Schoemakers is freelancejournalist.



Vroeger werkten we met vijftig proefpersonen, nu experimenteren we met honderden miljoenen



Een groep gebruikers die door vrienden is uitgenodigd voor een app, is die app veel langer trouw