

Data analytics

Over hoe uw data u helpt om uw bedrijfsprocessen, prestaties en beslissingen te verbeteren en wat u daarvoor moet doen

VOOR BETERE ICT BESLISSINGEN



Data analytics

Over hoe uw data u helpt om uw bedrijfsprocessen, prestaties en beslissingen te verbeteren en wat u daarvoor moet doen



Uitgegeven door het ICT informatiecentrum, Houten

© 2020 ICT informatiecentrum

Alle rechten voorbehouden. Het is de ontvanger van deze publicatie verboden de inhoud ervan geheel of gedeeltelijk te verveelvoudigen, openbaar te maken, digitaal te verspreiden of op welke wijze dan ook te distribueren, zonder voorafgaande toestemming van de uitgever. Hoewel deze uitgave met zorg is samengesteld, aanvaardt de uitgever geen enkele aansprakelijkheid voor schade ontstaan door het gebruik ervan en fouten of onvolkomenheden in de gepubliceerde teksten.

Inleiding

Data en het goed beheren en verwerken daarvan heeft bij steeds meer organisaties een hoge prioriteit. Wie nu nog weinig met data doet, zal dat de komende jaren zeker gaan doen. Reden daarvoor is niet alleen dat er steeds meer data beschikbaar is. De belangrijkste reden voor de grote belangstelling in data en dataoplossingen is de waarde die data kan hebben voor het aansturen van bedrijfsprocessen en het maken van strategische keuzes.

Waar data management zich richt op het verwerken en beheren van data, focust data analytics zich op het trekken van conclusies uit die data en het verkrijgen van inzichten. Hoe beter een organisatie daartoe in staat is, des te nuttiger kan data gebruikt worden voor het verbeteren van commerciële, administratieve, financiële, logistieke en andere bedrijfsprocessen.

Dit boekje van het ICT informatiecentrum geeft u een beeld van hoe de data die binnen uw organisatie beschikbaar is, u kan helpen om uw bedrijfsprocessen, prestaties en beslissingen te verbeteren. U maakt kennis met wat data analytics precies is, hoe u het toepast en welke voordelen u dit biedt. De verschillende soorten data analytics worden uitgelegd, tools worden besproken, business intelligence wordt toegelicht en nog veel meer. Hiermee is dit een boekje dat u niet alleen laat kennismaken met data analytics, maar u hopelijk ook inspireert er optimaal gebruik van te maken.

Heeft u hulp nodig bij de implementatie van data analytics oplossingen, heeft u vragen over data analytics, zoekt u een specialist of wilt u meer kennis en informatie, laat het ons weten. Wij helpen u graag!

Met dank aan ...

De inhoud van dit boekje is tot stand gekomen met medewerking van diverse specialisten voor dit thema. Wij noemen ze 'kennispartners'. Staat een kennispartner als bron bij een artikel vermeld, dan kunt u het artikel plaatsen in de context van die kennispartner en zijn of haar activiteiten.

Het is goed om te weten dat niemand ons betaalt voor publicatie van zijn of haar bijdrage aan deze publicatie. Ook betaalt het ICT informatiecentrum niemand voor een tekstuele bijdrage. Zo zijn en blijven wij volledig onafhankelijk in de samenstelling van onze publicaties.

Uiteraard danken wij onze kennispartners voor hun medewerking. Mede dankzij hun ervaringen, visies, tips en adviezen worden ICT beslissingen iedere dag weer een beetje beter.

Inhoud

Inleiding	3
Met dank aan ...	4
Introductie	7
Wat is data analytics?	10
Waardevol gebruik van data	14
Data analytics tools	19
Voordelen van data analytics	21
Goed beslissen op basis van data	23
Groeien met hulp van data analyse	26
3 tips voor het samenstellen van strategische managementinformatie	29
Vier soorten data analytics uitgelegd	33
Predictive analytics: de glazen bol van het bedrijfsleven	37
Combineer BI, planning en predictive analytics	39
Valkuilen bij uw data analytics project	42
Low code apps: neem zelf controle over jouw data	46
Pricing strategy voor groothandels	49
X- & O-data: iedere customer experience kent twee kanten	53
Datavisualisatie	56
Hoe maak je een effectief dashboard?	58
Rapportage software	61
Data mining	63
Wat is data science?	65
Hoe breng je de business naar een hoger niveau?	67
Dit is nodig voor een geslaagd business intelligence project	69
Hoe kies je BI software?	72
De 3 stappen voor een BI project in het mkb	75
Een extern BI team, hoe werkt dat?	78

Waarmee kunnen wij u helpen?	81
Kennispartners	82

Introductie

Bron: ICT informatiecentrum | [ictinformatiecentrum.nl](https://www.ictinformatiecentrum.nl)

Data en het goed beheren en verwerken daarvan krijgt bij een toenemend aantal organisaties een hoge prioriteit. Wie nu nog weinig met data doet, zal dat de komende jaren zeker gaan doen. Reden daarvoor is niet alleen dat er steeds meer data beschikbaar is. De belangrijkste reden voor de grote belangstelling in data en dataoplossingen is de waarde die de data kan hebben voor het aansturen van uw bedrijfsprocessen en het maken van strategische keuzes. Waar data management zich richt op het verwerken en beheren van data, focust data analytics zich op het trekken van conclusies uit die data en het verkrijgen van inzichten.

Van gegevens naar informatie

Data analytics richt zich op het gebruik van de in en om uw organisatie aanwezige data voor analytische doeleinden. Als data gezien wordt als een verzameling gegevens, dan heeft data analytics tot doel om uit die gegevens nuttige en toepasbare informatie te halen. Hoewel data analytics al vele jaren toegepast wordt, heeft het pas de laatste jaren een snelle ontwikkeling doorgemaakt. Steeds meer bedrijven passen het inmiddels toe. Dit heeft er vooral mee te maken dat er steeds meer data beschikbaar is en dat de mogelijkheden om data op een goede, veilige en goedkope manier te beheren (data management) enorm zijn toegenomen.

Steeds meer databronnen

Binnen uw bedrijfsprocessen en daarbuiten zijn steeds meer databronnen beschikbaar. Operationele systemen, zoals uw ERP of CRM systeem, hebben eigen databases met gegevens over transacties, klanten, producten, leveringen en leveranciers. Daarnaast levert de communicatie via uw websites, e-mail, sociale media en andere digitale kanalen u veel data op. Ook apparaten genereren een sterk stijgende hoeveelheid data. Zonder dat u

er veel extra voor hoeft te doen, beschikt u over data die u kunt gebruiken om inzicht te krijgen in uw business, de markten waarin u actief bent of de effectiviteit van uw werkprocessen. Data analytics gaat over de oplossingen en technieken om die inzichten te verkrijgen.

Is data analytics iets voor u?

Een data analytics oplossing implementeert u alleen als u daarmee een doel kunt bereiken. Maar wellicht vindt u het nog lastig om die doelen te bepalen en u dus te realiseren welke waarde het analyseren van data voor uw organisatie kan hebben. De onderstaande opsomming zet u dan mogelijk aan het denken. Want doen deze situaties zich bij u voor, dan kan data analytics wel eens de oplossing voor u bieden.

- U besteedt veel geld en tijd aan sales, maar weet niet precies wat u dat oplevert.
- U weet niet binnen welke marges uw voorraad geoptimaliseerd is.
- Uw marketing kost veel, maar u kan het rendement daarvan lastig bepalen.
- Het duurt soms te lang voordat u beschikt over financiële of commerciële rapportages.
- U kunt niet ieder moment zeggen hoe uw bedrijf ervoor staat.
- U heeft slecht zicht op het rendement van thuiswerken.
- U kunt niet vooraf inschatten welke invloed een prijsverandering van uw producten heeft op uw omzet en winst.
- Strategische beslissingen worden vaker op gevoel genomen dan met een goede onderbouwing.
- U vindt het lastig om te bepalen hoe u het rendement op uw projecten verbetert.
- U weet niet in welke markten u de komende jaren het best kunt investeren.
- U weet niet precies welke vervolgaanbod u een nieuwe klant moet doen.

Data analytics en business intelligence

Data analytics omvat alle oplossingen voor het analyseren van data. Dat kunnen alle soorten data zijn, zowel gestructureerd als ongestructureerd. Business Intelligence (BI) is een voor data analytics toepasbare oplossing als de data waarop de analyses betrekking hebben gestructureerd is. Dat is bijvoorbeeld het geval bij data uit ERP of CRM systemen. Data in deze systemen kan relatief eenvoudig worden geanalyseerd met behulp van BI software. Wilt u analyses maken van data uit verschillende systemen, dan kan het nodig zijn deze data eerst te bundelen in een datawarehouse. De data blijft hierbij gestructureerd.

Ook voor business intelligence oplossingen geldt dus het doel om uit beschikbare bedrijfsdata bruikbare managementinformatie te genereren. BI oplossingen waren lange tijd complexe en dure systemen die alleen werden gebruikt door grote organisaties. Door de ontwikkeling van self service BI en een reeks goedkope en zelfs gratis BI tools, is business intelligence inmiddels ook laagdrempelig toepasbaar in het mkb.

Online toepassingen

Data analytics wordt steeds vaker ingezet voor het analyseren van het gedrag van online klanten. Business analytics tools kunnen u bijvoorbeeld vertellen hoe lang een bezoek aan uw website duurt, hoe het klikgedrag van individuele bezoekers is of welke producten het meest worden gekocht of bekeken. Het bestuderen van grote hoeveelheden klantdata uit eigen databases, kan nieuwe inzichten, patronen en informatie opleveren. Hoe meer van dit soort data verzameld wordt, des te beter kunt u inzicht krijgen in wie uw klanten zijn, wat zij willen en hoe zij uw bedrijf waarderen. Dit stelt u in staat om uw klanten in de toekomst nog beter van dienst zijn en om uw resultaat te verbeteren.

Wat is data analytics?

Bron: ICT informatiecentrum | ictinformatiecentrum.nl

Data analytics is gericht op het analyseren van data, met het doel inzicht te krijgen in de processen waarop die data betrekking heeft. Omdat bedrijven in interne systemen over steeds meer data beschikken en ook steeds meer activiteiten via digitale kanalen ontplooiën, is het eenvoudiger om data te verzamelen. Data analisten of datawetenschappers maken gebruik van gespecialiseerde tools en technieken om deze data te 'vertalen' naar bruikbare informatie. Digitale rapportage software of visualisatietools maken het mogelijk om de data op visueel aantrekkelijke wijze vorm te geven en overzichten of conclusies daaruit te communiceren met derden.

Waarom data analytics?

Of het nu gaat om commerciële, financiële of logistieke thema's, de beschikbaarheid en inzet van medewerkers of de ontwikkelingen in de markt, u kunt hier alleen de juiste beslissingen over nemen als u goed geïnformeerd bent. Daarvoor heeft u goede, betrouwbare informatie nodig. Veel van deze informatie kunt u halen uit de data (gegevens) waarover u al beschikt. Het lastige is dat deze data verspreid is opgeslagen in de diverse systemen waarvan u gebruik maakt. Andere gegevens die u nodig heeft, kunnen ook buiten uw organisatie beschikbaar zijn. Data management oplossingen helpen u om al deze data te verzamelen en te beheren. Meer dan een verzameling gegevens is het dan nog niet. Om aan deze data conclusies te kunnen verbinden, om verbanden te zien, om trends te bespeuren of om voorspellingen te doen is nog een stap nodig: analyse. Het resultaat van een goede analyse van de data is de informatie die u nodig heeft voor de beslissingen die u wilt nemen.

Data analytics bij bedrijven

Internet en andere moderne communicatietechnologieën hebben geleid tot

een enorme productie en beschikbaarheid van data, die getransformeerd kan worden tot concrete informatie. Het kennisgebied dat zich hiermee bezig houdt is data science. Data analytics is er een praktische toepassing van. Data analytics heeft de afgelopen jaren een grote vlucht genomen onder bedrijven. Het wordt toegepast om digitale gegevens over klanten, eigen processen en marktgegevens te verzamelen en te analyseren. Daarmee vormt de data analyse de basis voor nieuwe kennis, inzichten en bedrijfsstrategieën. Data analyse tools worden steeds vaker en met succes toegepast in het bedrijfsleven. Business intelligence software is hier een voorbeeld van. Onder een groot aantal namen en begrippen bestaan er inmiddels veel rapportage- en visualisatietools.

Wat is business analytics?

Business analytics is een specifieke vorm van data analytics waarmee inzichten worden verworven over uw bedrijfsprestaties. U doet dit door uw eigen bedrijfsdata te analyseren. Het gaat hier om data die aanwezig is in uw bedrijfsapplicaties en die gestructureerd van aard is. Met de juiste data en softwaretools kunt u snel antwoord krijgen op de vraag of u uw eigen doelstellingen heeft gehaald, bijvoorbeeld met betrekking tot omzet, productie en personeel. Business analytics biedt u ook de mogelijkheid een scherp beeld te krijgen van het gedrag en de wensen van klanten. Het is hierdoor mogelijk om nauwkeurige voorspellingen te doen over het gedrag van klanten in de toekomst (predictive analysis). Ook vertelt business analytics u waar nieuwe kansen voor uw organisatie liggen.

Wat zijn de voordelen van data analytics en business analytics?

De sterke eigenschappen van data analyse bieden uw organisatie meerdere voordelen:

- Het vergroot het rendement van uw bedrijf. U kunt uw prestaties beter monitoren en sneller ingrijpen.

- Het maakt uw beslissingen beter. Op basis van data analytics beschikt u over betere informatie en kunt u beter onderbouwde beslissingen nemen.
- Het biedt u een concurrentievoordeel. Uw beslissingen kunnen op betere informatie gebaseerd zijn dan waarover uw concurrenten beschikken bij het nemen van hun beslissingen.
- Het levert u nieuwe kennis en inzichten op. U krijgt beter inzicht in uw bedrijfsprocessen en de markten waarin u actief bent. Nieuwe kennis en inzichten geven u meer mogelijkheden voor tactische en strategische besluiten.

Vier soorten data analytics

Er worden vier soorten data analytics onderscheiden: descriptive analytics, diagnostic analytics, predictive analytics en prescriptive analytics. De eerste twee vallen onder het begrip basic analytics. Predictive en prescriptive analytics zijn vormen van advanced analytics.

Descriptive analytics wordt het meest gebruikt. Het geeft antwoord op de vraag: wat is er gebeurd? De analyse betreft gebeurtenissen uit het heden en verleden. Het resultaat bestaat uit bijvoorbeeld bedrijfsresultaten, overzichten en meetgegevens. Het accent ligt meer op de presentatie van de data, dan op een echte analyse en de interpretatie ervan. Descriptive analytics kijkt terug, is beschrijvend.

Diagnostic analytics probeert data die voortkomt uit descriptive analytics te verklaren. Het geeft antwoord op de vraag: waarom is het gebeurd? Het onderzoekt hoe de data is ontstaan en waarom deze er is. Bijzondere afwijkingen vallen op en nodigen uit om te worden verklaard. Diagnostic analytics geeft inzicht.

Predictive analytics gaat nog een stap verder en probeert vooruit te kijken. Dit geeft antwoord op de vraag: wat zal er gebeuren? Met

data uit heden en verleden wordt een voorspelling gedaan over ontwikkelingen in de toekomst. Hierbij speelt machine learning een rol. Predictive analytics richt zich op vooruitkijken.

Prescriptive analytics heeft een advies als uitkomst, gebaseerd op de resultaten van de predictive analytics. Het geeft antwoord op de vraag: wat moeten we doen om het te laten gebeuren? Het is een verdere interpretatie van de voorspelde omstandigheden. Ook hierbij speelt machine learning een rol. Prescriptive analytics is ook vooruitkijken en voorschrijvend.

Data analisten

Steeds meer bedrijven maken gebruik van data analytics. Vaak is een team van data analisten binnen die bedrijven fulltime bezig met het analyseren van bedrijfsdata en het ontwikkelen van een goed gefundeerde strategie. De vraag naar data analisten is dan ook groot. Als u zelf niet over de juiste expertise beschikt, zult u gebruik moeten maken van externe data analisten. Data analisten moeten goed kunnen werken met actuele business analytics tools van verschillende softwareleveranciers. Ook moeten zij kunnen werken met cloudplatformen en databases. Daarnaast moeten zij algoritmes kunnen schrijven in diverse programmeertalen, kennis hebben van statistiek en genoeg weten over de sector waarin uw bedrijf actief is.

Data analytics in de praktijk

Data analytics begint met het verzamelen van de juiste data door een team van specialisten. Dit kunnen data analisten of data scientists zijn. Het transformeren van data waarmee zij aan de slag kunnen komt voor rekening van data engineers. Verschillende soorten data worden dan met elkaar gecombineerd tot één werkbare dataset (datawarehouse). Deze vormt de basis voor het uitvoeren van de gewenste analyse. Datakwaliteit is daarbij belangrijk. Zonder goede, gevalideerde data kunnen er geen betrouwbare analyses gemaakt worden. Dit is het terrein van data management.

Waardevol gebruik van data

Bron: Digital Power | digital-power.com

Elk bedrijf verzamelt data. Maar wat is data analytics eigenlijk? Waarom verzamelen bedrijven data? Waarom investeren ze in data analytics? En wat kun je er zelf mee?

Wat is data?

Sinds het internet bestaat en vrijwel elk bedrijf een website heeft, wordt er onderscheid gemaakt tussen offline en online data. Voorbeelden van offline data die wordt verzameld door bedrijven zijn onder andere:

- Factuurgegevens van klanten, bijgehouden in een Excel bestand.
- Het aantal zakelijke kilometers die de werknemers hebben gereden.
- De tijd die een gemiddelde bezoeker heeft besteed in een museum, geregistreerd via toegangspoortjes.
- De gemiddelde orderwaarde van een kledingzaak, geregistreerd door het kassasysteem.

Offline data is dus alle data die verzameld wordt zonder dat het internet een rol speelt. Voorbeelden van online data die wordt verzameld door bedrijven zijn onder andere:

- Het aantal klikken op een advertentie op Facebook of Google.
- Het aantal keren dat een bezoeker dezelfde website heeft bezocht.
- Het percentage unieke gebruikers wat een aankoop heeft gedaan op een website.
- De mate waarin elk specifiek marketingkanaal heeft bijgedragen aan een verkooptransactie.

Door online databronnen te koppelen met offline databronnen, kun je inzicht krijgen in de klantreis. Een klant komt namelijk altijd via meerdere contactpunten in aanraking met je bedrijf of merk. Denk aan winkelbezoeken, (online)advertenties, via mond-tot-mondreclame en social media. Elk contactmoment heeft invloed op de klantervaring. Hoe beter alle kanalen samenwerken, hoe beter de customer experience.

Waarom verzamelen bedrijven data?

Veel processen in organisaties kunnen niet plaatsvinden zonder data. Wil je bijvoorbeeld een product of dienst verkopen? Dan moet je de transactiegegevens opslaan om aan de belastingdienst te tonen dat deze hebben plaatsgevonden.

Data verzamelen om te zien hoe je presteert

Iedere organisatie heeft een strategie, missie en visie. Maar hoe weet je of je op de goede weg bent? Data speelt een belangrijke rol bij het monitoren van je progressie ten opzichte van je doelstellingen. Je kunt je doelstellingen meetbaar maken en monitoren aan de hand van key performance indicators. Heb je bijvoorbeeld een webshop en wil je daar een bepaald bedrag aan omzet uit halen dit jaar? Dan stuur je onder andere op gemiddelde orderwaarde. Je houdt deze continu in de gaten en probeert deze te verhogen door je website hierop in te richten.

Data verzamelen om je doelgroep beter te leren begrijpen

Bedrijven verzamelen onder andere data om hun klanten beter te kunnen bedienen. Met behulp van data analytics is het mogelijk om de klantreis in kaart te brengen. Je ziet bijvoorbeeld via welke marketingkanalen (e-mail, advertenties, partnerwebsites, etc.) bezoekers op je website komen. Maar ook of ze liever een mobiel of tablet gebruiken en hoe ze vervolgens door je website heen navigeren. Deze voorkeuren en gedragspatronen verschillen natuurlijk per individu. Toch is het vaak mogelijk je doelgroep te segmenteren. Je stelt dan 'buyer personas' samen die representatief zijn voor een type persoon. Denk bijvoorbeeld aan 'Jan, een hoger opgeleide

man in de vijftig met een verantwoordelijke baan, weinig tijd en veel behoefte aan kwaliteit'. Deze buyer persona werk je uit tot in details als: waar hij zijn boodschappen doet, wat zijn hobby's zijn en welk type auto hij rijdt. Hierdoor kun je je steeds beter inleven in je doelgroep(en) en hierop inspelen.

Buyer persona Jan heeft andere behoeften en voorkeuren dan een student of gezin en doorloopt dus een andere klantreis of customer journey. Een customer experience specialist helpt je dit in kaart te brengen en erop in te spelen. Zo versterk je de relatie met je doelgroep en klanten, met een hogere tevredenheid als gevolg.

Data verzamelen om te gebruiken als input voor beslissingen

- Ga je aan de slag met je marketingplan? Dan wil je je budget besteden aan marketingacties die wat opleveren. Hiervoor heb je inzicht nodig in de resultaten van alle acties die je tot nu toe hebt gedaan.
- Wil je je website gebruiksvriendelijker maken? Dan moet je eerst weten hoe je bezoekers het gebruiksgemak nu ervaren en hoe ze reageren als je iets aanpast.
- Wil je de bezoekersdrukte van een toeristische attractie beter spreiden? Dan heb je inzicht nodig in de piektijden zodat je bijvoorbeeld goedkopere tickets kunt aanbieden voor rustiger tijden.
- Wil je meer omzet genereren? Dan moet je weten wat elk product en kanaal nu oplevert en hoe je dit kunt verbeteren.
- Wil je nieuwe voorraad inkopen? Dan is het zeer waardevol om te weten hoeveel producten je in de afgelopen periode hebt verkocht.

Data verzamelen om te anticiperen op de toekomst

Als je nieuwe voorraad inkoopt, wil je het liefst ook weten wat je de komende tijd waarschijnlijk gaat verkopen. Of je wilt weten in welke

bedrijfsmiddelen je het best in kunt investeren voor het hoogste rendement. Tegenwoordig worden er voor dit soort doeleinden steeds meer voorspellingen gedaan op basis van data. Zelflerende algoritmes kunnen op basis van grote hoeveelheden big data inzicht geven in toekomstige kansen, afzetpatronen en andere ontwikkelingen. Zulke algoritmes worden geschreven door data scientists.

Hoe verzamelen bedrijven data?

Vaak wordt data verzameld door data analisten en technisch web-analisten met behulp van verschillende programma's en systemen. De meeste bedrijven maken gebruik van een server met allerlei documenten en een CRM of ERP systeem om hun klantdata, afspraken en verkoopdata in op te slaan. Daarnaast zijn er allerlei tools waarmee je online data kunt verzamelen:

- Intranet omgevingen om medewerkers van informatie te voorzien.
- Web analyse tools om het websitebezoek te meten.
- E-mail tools om geïnteresseerden op de hoogte te houden.
- Web tagging tools om het bezoekersgedrag op de website te meten.
- A/B testing tools om online experimenten uit te voeren.
- Advertentiepixels van platformen als Facebook en Google.

Zo zijn er bij elke organisatie meerdere offline en online databronnen. Sommige organisaties koppelen er zoveel mogelijk aan elkaar. Zo ontstaat er één grote database met alle gegevens die worden verzameld. Dit heeft als voordeel dat alle medewerkers binnen de organisatie hun beslissingen op basis van dezelfde informatie maken.

Data analytics

Alle nuttige data die bedrijven verzamelen, wordt geanalyseerd door data analisten. Zij gebruiken data analyse tools om de gegevens te analyseren. Ze visualiseren die gegevens met behulp van data visualisatie tools. Ze leveren

meestal rapportages op in de vorm van overzichtelijke dashboards. Een dashboard bestaat uit diverse duidelijke grafieken en tabellen met gegevens. Ze worden samengesteld op basis van de vragen van de betrokkenen binnen de organisatie. Op deze manier krijgen data analisten inzichten boven tafel die kunnen helpen bij het bereiken van de bedrijfsdoelstellingen. Welke inzichten dit zijn, is sterk afhankelijk van de missie, visie en strategie van het bedrijf.

Data analytics tools

Bron: ICT informatiecentrum | [ictinformatiecentrum.nl](https://www.ictinformatiecentrum.nl)

Data analytics tools zijn softwareoplossingen die u helpen om de data waarover u beschikt te kunnen analyseren en presenteren. Het spectrum van tools is groot. Voor eenvoudige toepassingen is Excel nog altijd een veelgebruikt analysetool. Voor complexere data analyses bieden geavanceerde business intelligence tools de gewenste oplossingen.

Wat zijn data analytics tools?

Data analytics tools zijn nodig als u op basis van uw data goede beslissingen wilt nemen en de weergave van resultaten wilt delen met anderen. Aan alleen gegevens heeft u nog niet zoveel. Die krijgen pas een zinvolle betekenis als u deze met elkaar in verband kunt brengen. Dan gaat u patronen zien en trends herkennen op basis waarvan u conclusies kunt trekken of inzichten verkrijgt. Bij beperkte hoeveelheden data kan de interpretatie daarvan relatief eenvoudig zijn. Dan biedt Excel soms al de oplossing voor simpele rapportages of visualisaties. Bij grotere hoeveelheden data zijn voor het modelleren en presenteren daarvan geavanceerdere oplossingen nodig. Alle oplossingen voor rapportage, visualisatie, presentatie en interpretatie worden aangeduid als data analytics tool.

Welke tool heeft u nodig?

Er is helaas geen universeel toepasbare oplossing beschikbaar, waarmee u iedere business case te lijf kunt gaan en snel duidelijke antwoorden krijgt. Wat u nodig heeft, hangt daarom af van specifieke wensen en omstandigheden. Sommige tools zijn gratis en laagdrempelig. Andere zijn betaald en vragen meer kennis van u om deze optimaal in te richten en te gebruiken. In de praktijk bestaan de gebruikte tools vaak uit een combinatie van beide. Het is lastig om zonder uw situatie te kennen de juiste keuze te maken. De meeste bedrijven roepen daarom de hulp in van een specialist die uw

behoefte in kaart brengt, de juiste tools daarbij selecteert en de implementatie voor u verzorgt.

Welke data analytics tools zijn er?

Er bestaan diverse soorten tools. Maak bij de keuze ervan gebruik van een specialist die u kan adviseren over de beste oplossing.

Rapportage software - Met rapportagetools beschikt u snel over rapporten die gebaseerd zijn op data uit verschillende gegevensbronnen. De software genereert het rapport voor u. U geeft aan waarover u een rapport wilt hebben en over welke data u beschikt.

Datavisualisatie software - Datavisualisatie zorgt ervoor dat uw gegevens worden weergegeven in grafieken of andere grafische voorstellingen.

Dashboards - Veel analytics tools zijn gericht op het rapporteren en visualiseren van data voor één toepassing. Als dat met data uit verschillende systemen moet gebeuren, spreken we over een dashboard. Deze visualiseert de data uit diverse systemen op één scherm.

Big data software - Deze helpt u als u beschikt over grote hoeveelheden data. Gegevens worden dan op één plaats beheerd, zodat u op basis daarvan over overzichten en presentaties kunt beschikken.

Business intelligence software - Specifiek gericht op het analyseren van aan werkprocessen gekoppelde data. BI tools bieden vaak complete oplossingen voor het verwerken, beheren en analyseren van uw data.

Voordelen van data analytics

Bron: 7Lab | 7lab.nl

Keuzes, keuzes en nog eens keuzes. Voor veel organisaties is dit de dagelijkse realiteit. Natuurlijk wil je altijd de juiste keuzes maken, maar vaak is dit makkelijker gezegd dan gedaan. Veel keuzes hangen namelijk af van een groot aantal factoren, die onverwachtse uitkomsten met zich mee kunnen brengen. Je wil daarom zo veel mogelijk inzicht in alle factoren, zodat jouw keuze zo goed mogelijk afgewogen is en de best mogelijke uitkomst biedt. Maar hoe kun je overzicht krijgen in alle factoren die jouw keuze kunnen beïnvloeden? Twee woorden: data analytics.

Wat is data analytics?

Voor we je inzicht geven in wat data analytics voor jou kan betekenen, moet je weten wat het precies inhoudt. Kort gezegd omvat data analytics het onderzoeken van datasets om zo conclusies te trekken uit de gegevens. Klinkt simpel, maar vaak is er sprake van zó veel data, dat je er al snel verdwaald in raakt. Hier helpt gespecialiseerde software je verder. Goede software kan alle data namelijk een stuk sneller doornemen dan het menselijk oog. De software trekt conclusies uit de grote hoeveelheid aan data en biedt vervolgens aanknopingspunten voor een weloverwogen keuze. Maar op welke manier helpt data analyse je dan keuzes maken?

Overzicht door onderscheid

Data analytics software denkt in patronen. Uit de wirwar van data, maakt het een diagnose van het geheel en deelt data automatisch in. De software brengt onderscheid aan in de data, bijvoorbeeld op datum, leeftijd, hoeveelheid, wat je ook maar wil. De uitkomsten geven je een duidelijk overzicht van je data: je krijgt inzicht in de trends binnen jouw organisatie. Dit inzicht laat je niet alleen duidelijk zien hoe jouw organisatie er nu voor staat, het biedt ook

een bruikbaar handvat voor keuzes over de toekomst.

Relaties vinden

Zoals gezegd, denkt data analytics software in patronen. Als je patronen naast elkaar legt, kun je op zoek gaan naar verbanden. Wat is het verband tussen de hoeveelheid sales en het aantal salesmedewerkers? Data analytics software berekent de relatie en beantwoordt dit soort vragen voor je. Hiermee krijg je niet alleen beter inzicht in de huidige stand van zaken, het geeft je ook houvast voor belangrijke keuzes. Je kunt bijvoorbeeld veel beter inzien of het misschien verstandiger is een nieuwe werknemer aan te nemen, of juist iemand te ontslaan.

De toekomst voorspellen

Ook hierbij liggen patronen weer aan de basis. Goede data analytics software gaat namelijk niet alleen op zoek naar relaties in de data, het zoekt ook naar conclusies daaruit. Op deze manier doet het verwachtingen over hoe de data er in de toekomst uit kan komen te zien. Deze informatie kan je goed gebruiken om belangrijke keuzes te maken. Let hierbij echter wel op: data analytics software vertelt je alleen 'what is likely to happen'. Het blijft een verwachting.

Creativiteit is menselijk

Data analytics software is dus heel goed met patronen. Het gebruikt patronen om tot beter overzicht te komen, relaties naar boven te halen en passende toekomstvoorspellingen te doen. Maar hoe sterk deze patroonherkenning ook is, het vormt ook een zwakte. De datapatronen schetsen namelijk een kader waarbinnen de software handelt. Buiten dit kader komt de software niet. Wat dit concreet betekent, is dat de software wel berekenend kan denken, maar niet creatief. Voor een creatieve oplossing zijn er toch echt (minstens) twee mensen nodig.

Goed beslissen op basis van data

Bron: SAP Nederland | blogs.sap.nl

Als bestuurder streef je er naar beslissingen zo goed mogelijk met data te onderbouwen. Daarbij loop je aan tegen het feit dat de benodigde informatie is verspreid over verschillende spreadsheets of dashboards. Een volledig actueel beeld van alles wat er speelt binnen de onderneming ontbreekt dan. Dat maakt dat in de praktijk beslissingen vaker worden genomen op basis van de onderbuik dan op basis van realtime data.

Natuurlijk zullen bestuurders zeggen dat zij zich baseren op data via dashboards of andere besturingsinstrumenten, maar deze zijn grotendeels gebaseerd op aggregaten, samengestelde cijfers en niet op realtime data. Het zijn snapshots die voor een vergadering worden klaargezet en waarvan de data is achterhaald op het moment dat de vergadering begint. Het leidt vaak tot onnodige discussies over de juistheid en interpretatie van de cijfers en tot uitstel van een beslissing omdat eerst alle scenario's moeten worden doorgerekend in de verschillende tools.

Plan-do-check-act

Als bestuurder wil je de plan-do-check-act-cyclus zonder haperingen doorlopen in één oplossing. In de praktijk krijgen bestuurders bij het nemen van besluiten te maken met drie disciplines die vaak niet in één persoon en niet in één product verenigd zijn. Het management maakt plannen over productieniveaus of het aantal medewerkers met een planningstool. Na verloop van tijd worden de behaalde resultaten afgezet tegen de planning met een BI tool. Het liefst wil je, als de resultaten afwijken van de planning of de situatie verandert, meteen weten wat je het beste kunt doen. Dan ga je al meer naar predictive of geavanceerde analyses toe en die zitten ook weer in aparte tools.

Digital boardroom

Het kan anders. In de Analytics Cloud oplossing van SAP is planning, BI en predictive analytics in één online platform ondergebracht waardoor je moeiteloos kunt schakelen. In een geïntegreerd vergadertool overzie je in één oogopslag de planning, de budgetten en de resultaten die je hebt gerealiseerd. Aanpassingen en nieuwe scenario's kunnen in dezelfde tool meteen worden doorgerekend en zo de basis vormen van een nieuwe versie van je plan. Met behulp van smart insights kun je direct scenario's berekenen, plannen en forecasten op basis van predictive algoritmes in plaats van op de onderbuik.

Vergaderingen gaan er opeens heel anders uitzien. Je krijgt niet meer het verhaal op basis van voorgekookte cijfers op papier of in Excel. Op grote interactieve schermen krijg je met behulp van realtime cijfers inzicht in waar het goed gaat binnen de onderneming en waar niet. Op de schermen verschijnen overzichtelijke visuals van de belangrijke stuurwaarden van je onderneming zoals ze op dat moment zijn. Nog tijdens de vergadering kun je analyses doen, scenario's onderzoeken en veranderingen in de planning aanbrenge. Bestuurders krijgen nu het complete realtime verhaal over de stand van zaken en kunnen hieraan direct acties koppelen.

Root cause analyse

De nieuwe vorm van vergaderen leidt bij de bedrijven die hier al mee werken in eerste instantie eerder tot meer dan minder vragen. Als tijdens de vergadering blijkt dat een belangrijke KPI, bijvoorbeeld omzet, sterk daalt, kun je meteen dieper in de context duiken om de achtergronden van die daling te achterhalen. Deze root cause analyse hoef je niet langer te delegeren naar de specialisten, maar kun je zelf doen zonder dat daarvoor IT-kennis nodig is. Omdat je een hele dataset tot je beschikking hebt, kun je snel zien in welke regio, welke plaats of bij welke klanten het schort. Het verhaal achter de cijfers wordt duidelijk.

Story telling and deep drill

Het concept van het vergadertool bestaat uit drie informatielagen. De eerste laag geeft het complete overzicht, de tweede laag bestaat uit analyse en de derde laag geeft de context tot op laag detailniveau. Deze drie lagen vormen een soort kerstboom, een value driver tree, waarbij je op het hoogste niveau een overzicht van alles ziet en kunt deepdiven in de informatie. Je kunt zien hoe een waarde als omzet is opgebouwd uit allerlei kosten. Je hebt HR-kosten, reiskosten, taxikosten, etc. Je hele kerstboom en de drivers zijn zichtbaar in het tool.

In de value driver tree kun je spelen met variabelen. Je kunt zien wat de impact op het resultaat is als je bijvoorbeeld reizen verbiedt om de kosten met 50% te verlagen. Door aan verschillende knoppen te draaien is direct duidelijk wat het effect is. Je kunt daarop meteen een taak uitzetten. Niet langer worden beslissingen op basis van intuïtie of onderbuik genomen, maar met een intuïtief besturingsinstrument waarbij wordt beslist op basis van data.

Groeien met hulp van data analyse

Bron: Graydon Nederland | graydon.nl

In de gedigitaliseerde wereld van vandaag de dag kunt u er niet meer omheen. Het gebruik van data is essentieel bij het nemen van grote en kleine beslissingen. Als u grote hoeveelheden informatie op een correcte manier analyseert, kunt u er waardevolle inzichten uit halen. Toch beschikken veel bedrijven nog niet over de juiste middelen om hun data om te zetten naar deze inzichten. Zonde, want juist door een correcte analyse van de data kan uw onderneming winstgevend groeien.

Omdat er zoveel data te verzamelen is, is het soms moeilijk om door de bomen het bos te zien. Daarbij vindt u altijd wel een reden om iets niet te doen. Ook vragen veel ondernemers zich af of het allemaal wel de moeite waard is.

Hoe wordt data analytics toegepast?

In uw dagelijks leven wordt er continu data over u verzameld, geanalyseerd en omgezet in bruikbare inzichten. In Nederland wordt bijvoorbeeld data over in- en uitchecken op treinstations gebruikt om een analyse te maken over de stroom van reizigers. Data scientists bij de Nederlandse Spoorwegen kunnen zo de doorstroming van reizigers optimaliseren. Ook zet ProRail data in om te achterhalen waar risico's op spoorlopers groot zijn om zo vertragingen en gevaarlijke situaties door spoorlopers zo veel mogelijk te voorkomen.

Netflix is een ander mooi voorbeeld. Heeft u zich ooit verbaasd over hoe gepersonaliseerd de genres zijn die u worden aanbevolen? Dat komt omdat Netflix een echt data driven bedrijf is. Met ruim 150 miljoen abonnees wereldwijd beschikt het over een enorme hoeveelheid data, die informatie bevat over het kijkgedrag van de abonnees. Netflix heeft bovendien een

grote hoeveelheid microgenres gemaakt, waardoor het heel specifiek kan bepalen waar u het liefst naar kijkt. Hoe meer Netflix laat zien dat het u kent, hoe groter de kans dat u ook abonnee blijft.

Inzichten uit data analyse

Als u dit projecteert naar het bedrijfsleven, dan is het duidelijk dat het gebruik van data analyses essentieel en tijdbesparend is. Neem het voorbeeld van een klant die meerdere vestigingen heeft, waarbij de ene vestiging het beter doet dan de andere. Data scientists kunnen een op maat gemaakte analyse uitvoeren met de bestaande data om dit probleem aan te pakken, door inzicht te geven in de achterblijvende resultaten. Zo kan het bijvoorbeeld worden achterhaald als de ene vestiging een betere afzetmarkt heeft dan de andere. Met dat inzicht kan vervolgens aan een concrete oplossing worden gewerkt.

Met data analyses krijgt u inzichten die u helpen om uw doelstellingen te realiseren. U krijgt inzicht in uw huidige markt, potentiële markten, uw klanten, klantgedrag en afwijkende patronen. U kunt namelijk heel specifiek analyses uitvoeren die zich richten op uw bedrijf of uw markt.

Het juiste evenwicht

Er wordt het nodige over big data gezegd. Sommigen zien het als het roekeloos verzamelen van zoveel mogelijk data, zonder dat dit een toegevoegde waarde voor de analyses heeft of zelfs tot misinterpretatie van de resultaten leidt. En hoewel data niet meer uit ons leven weg te denken is, blijft het lastig om goede analyses te maken. Welke data is bijvoorbeeld bruikbaar voor analyses en welke problemen kunnen op basis daarvan worden opgelost?

De juiste toepassingen van machine learning en analyses kunnen zorgen voor waardevolle en winstgevende inzichten. Met de expertise van ervaren data scientists kunnen bruikbare analyses worden uitgevoerd. Door de juiste tools

te gebruiken kunnen data scientists het evenwicht vinden tussen een overvloed aan data enerzijds en waardevolle inzichten anderzijds.

3 tips voor het samenstellen van strategische managementinformatie

Bron: Fourpoints | fourpoints.nl

Strategische managementinformatie en data analytics zijn inmiddels onlosmakelijk met elkaar verbonden. Hierdoor kun je steeds beter onderbouwde beslissingen nemen en daarmee je organisatie beter besturen. Strategische managementinformatie is de informatie die nodig is om je missie, visie en doelstellingen te bepalen, te monitoren, bij te stellen en up to date te houden. Het verkrijgen daarvan is mogelijk op basis van de grote hoeveelheden gegevens die je al in huis hebt.

Welk soort managementinformatie gebruik je wanneer?

Om je organisatie goed te besturen, heb je verschillende soorten informatie nodig. Deze informatie kun je verdelen in strategische, tactische en operationele managementinformatie:

Strategische managementinformatie is gericht op het bepalen van de activiteiten in de toekomst (meer dan een jaar vooruit). Deze informatie is nodig voor het aansturen van je organisatie als geheel: Waar gaan we als organisatie naar toe? Hoe ziet onze markt er over drie jaar uit? Deze informatie verzamel je één à twee keer per jaar. Voorbeelden van strategische informatie zijn portfolioanalyses en marktanalyses.

Tactische managementinformatie is gericht op het volgen of bijsturen van de huidige activiteiten van je organisatie. Denk aan de bezettingsgraad van je afdelingen of de kostprijs van je diensten en producten. Deze informatie verzamel je maandelijks, bijvoorbeeld in A3-rapporten.

Operationele managementinformatie is gericht op het aansturen van de werkvloer zodat de bedrijfsprocessen vlot verlopen. Denk hierbij aan het regelen van de goederenstroom, het maken van een projectplanning of het in de gaten houden van de openstaande vorderingen.

Bouwblokken voor een groter geheel

Strategische, tactische en operationele managementinformatie zijn niet los van elkaar te zien. Het zijn bouwblokken die er samen voor zorgen dat je zowel dagelijks, maandelijks als (half)jaarlijks een goed beeld hebt van je organisatie en kunt bijsturen op operationeel, tactisch en strategisch niveau. De gegevens om tot operationele en tactische stuurinformatie te komen, haal je uit je transactieverwerkende systemen, zoals logistieke systemen, maar ook uit je aangeschafte software en tools en uit je systemen die in eigen beheer ontwikkeld zijn. Door koppelingen te maken met de gegevens uit je financiële administratie, salarisadministratie, verkoopoverzichten en andere relevante systemen verzamel je zóveel gegevens dat je deze goed kunt analyseren en als waardevolle strategische managementinformatie kunt gebruiken.

Tegelijkertijd kun je in deze enorme hoeveelheid aan gegevens makkelijk verzanden, waardoor het als organisatie alsnog moeilijk wordt de juiste beslissingen te nemen. De drie tips hieronder helpen dit te voorkomen en te zorgen voor waardevolle strategische managementinformatie.

Tip 1 - Wees kort & bondig

Waardevolle strategische managementinformatie is precies wat bestuurders nodig hebben, niet meer, niet minder. En dan bij voorkeur helder visueel weergeven. Dus geen tabellen met droge cijfers op dagniveau, maar een KPI dashboard met grafieken waarin de kleuren duidelijk weergeven wat de status en de ontwikkelingen zijn. Denk aan de bijdragen van de verschillende afdelingen in de kosten. Of 'verkeerslichten' die aangeven welke ontwikkeling in de

organisatie goed gaat en welke door het bestuur goed in de gaten gehouden moet worden.

Tip 2 - Wees relevant

Strategische managementinformatie is relevant wanneer het de vragen beantwoordt die spelen bij de bestuurders. Zorg er daarom niet alleen voor dat je de juiste informatie kort en bondig weergeeft, maar ook dat je een toelichting geeft op onverwachte cijfers of ontwikkelingen. Geef inzicht in de onderdelen van de organisatie waarmee het geld verdiend wordt. En toon wat de risico's en de kansen zijn voor de organisatie. Voor iedere bestuurder geldt immers: 'an individual without information cannot take responsibility; an individual who is given information cannot help but take responsibility' (Jan Carlson).

Tip 3 - Verzamel wat nodig is

Dankzij de digitale transformatie is er een enorme hoeveelheid gegevens binnen je organisatie beschikbaar over hoe de organisatie presteert op operationeel, tactisch en strategisch niveau. Maar om uit deze enorme bak aan gegevens op een veilige en snelle manier strategische managementinformatie te kunnen destilleren, is het noodzakelijk om een aantal afspraken met elkaar te maken. Daarnaast moet je zorgen voor een veilige manier van het centraal verzamelen van de gegevens, in een datawarehouse bijvoorbeeld. Vergeet ook niet je ICT afdeling hierop toe te rusten, of werk met een selfservice business intelligence systeem. Op deze manier leg je de basis voor een zorgvuldige gegevensverzameling en een goede kwaliteit van je data waarop je de analyses en uiteindelijk de strategische beslissingen baseert.

Data als bron voor strategische managementinformatie

Door aandacht te besteden aan bovenstaande aspecten, ben je beter voorbereid om van de enorme rijkdom aan gegevens in je organisatie gebruik

te maken, kun je op deze gegevens zorgvuldige analyses voor je business intelligence loslaten en vervolgens goed onderbouwde stappen zetten in het besturen van je organisatie.

Vier soorten data analytics uitgelegd

Bron: Totta data lab | tottadatalab.nl

Steeds meer bedrijven maken gebruik van data analytics en dit is niet voor niets. Data analytics is veelbelovend, aangezien dit mogelijk voor een hoger ROI, minder kosten en snellere processen zorgt. Een voorwaarde is wel dat je voor de juiste soort data analytics kiest. Er zijn vier soorten, maar welk soort past bij jouw bedrijf?

Wat is analytics?

Het woord zegt het eigenlijk al: analytics komt neer op het analyseren van grote hoeveelheden data, vaak binnen een bedrijf. Hierdoor kunnen bedrijven hun prestaties en processen goed omschrijven en vervolgens voorspellen en verbeteren. Analytics heeft een facilitaire functie, aangezien je de besluitvorming binnen een bedrijf ermee kan ondersteunen. Nu bedrijven zich realiseren dat data ontzettend waardevol is, analyseren ze erop los. Dit doen ze op talloze manieren, bijvoorbeeld met text analytics, speech analytics en video analytics. Daarnaast onderscheidt men vier deelrichtingen binnen analytics: descriptive, diagnostic, predictive en prescriptive analytics. Deze deelrichtingen kunnen elk op een andere manier de besluitvorming binnen een bedrijf ondersteunen.

Descriptive analytics

Descriptive analytics is de meest ingezette vorm. Bij descriptive analytics wordt geanalyseerd wat er op dit moment gebeurt en wat er in het verleden is gebeurd. Met andere woorden: men stelt de belangrijkste metingen, resultaten en gegevens van een bedrijf vast. Ook kun je door middel van descriptive analytics relaties binnen en tussen gegevens vaststellen, waardoor je vervolgens klanten of prospects kunt classificeren in bepaalde groepen. Als je alle gegevens eenmaal op een rijtje hebt, kun je deze begrijpelijk maken

door middel van data mining. Uiteindelijk kun je de data op aantrekkelijke wijze presenteren door visualisatietools in te zetten.

Diagnostic analytics

Diagnostic analytics gaat een stap verder: hier ga je op zoek naar verklaringen voor de data die je bij descriptive analytics hebt gevonden. Waarom is deze data er? Hoe is deze tot stand gekomen? Om achter het antwoord op deze vragen te komen, kun je verschillende aspecten analyseren. Zo kun je bewust op zoek gaan naar afwijkende waarden of bepaalde patronen. Daarnaast kun je alle irrelevante of onduidelijke informatie wegfilteren. Diagnostic analytics wordt weleens achterwege gelaten, omdat deze vorm veel overeenkomsten heeft met descriptive analytics. Het enige verschil is dat je – in het geval van diagnostic analytics – op zoek gaat naar oorzaken.

Predictive analytics

Bij predictive analytics kijk je naar de toekomst. Op basis van historische gegevens worden voorspellingen gedaan door middel van algoritmes: wat zal er waarschijnlijk gaan gebeuren? Dit kan heel waardevol zijn voor bedrijven, omdat een bedrijf betere beslissingen kan nemen door middel van accurate voorspellingen. In sommige gevallen kunnen deze beslissingen zelfs geautomatiseerd worden. Verder kan predictive analytics niet alleen de toekomst voorspellen, maar ook een klasse of een label. Vanuit technisch perspectief komt het voorspellen van de toekomst ofwel een klasse of label, op hetzelfde neer.

Prescriptive analytics

Na de hierboven omschreven stappen, volgt de laatste stap: prescriptive analytics. In dit geval draait het om een advies dat uiteindelijk resulteert in concrete acties of strategieën. Het advies is gebaseerd op de uitkomsten van predictive analytics. Het

uiteindelijk advies is de goedkoopste, minst risicovolle, of kwalitatief gezien beste oplossing of keuze voor een bedrijf. Veel bedrijven vinden het echter lastig om al het advieswerk – dat uiteindelijk resulteert in beslissingen – over te laten aan prescriptive analytics. In veel bedrijven heeft de mens tegenwoordig nog het laatste woord. Maar hoe verder je gaat met prescriptive analytics, des te dichter je bij 1-op-1 marketing komt.

Welk type analytics past bij jouw bedrijf?

Descriptive en diagnostic analytics helpen je met het vaststellen van data. Predictive en prescriptive analytics houden zich daarentegen bezig met de toekomst. Welk type analytics je (als eerst) moet toepassen, hangt onder andere af van de behoeftes en de grootte van jouw bedrijf. Predictive en prescriptive analytics zijn heel waardevol in grote organisaties, terwijl kleinere bedrijven hier waarschijnlijk geen gebruik van maken. Recent onderzoek heeft echter aangetoond dat advanced analytics – bestaande uit predictive en prescriptive analytics – een stuk populairder is geworden in 2018. Niet gek, als je nagaat dat steeds meer bedrijven data driven (willen) zijn.

Een lineaire relatie?

Volgens onderzoeksbureau Gartner is de relatie tussen de vier soorten analytics lineair. Als je descriptive analytics hebt uitgevoerd, ga je over naar diagnostic analytics, et cetera. Maar volgens critici is deze correlatie minder lineair dan Gartner doet beweren.

Zo maken critici onderscheid tussen wat-vragen, waarom-vragen en hoe-vragen. De wat-vragen beantwoord je met descriptive en predictive analytics. Je kijkt naar historische data (descriptive analytics) en maakt een voorspelling door middel van machine learning technieken (predictive analytics). De diagnostische tussenstap is hierbij onnodig. De waarom-vragen en de hoe-vragen beantwoord je juist met diagnostic analytics en prescriptive analytics. Deze twee soorten analytics bouwen als het ware

voort op wat descriptive en predictive analytics al hebben verwezenlijkt. Het essentiële verschil tussen descriptive en predictive respectievelijk diagnostic en prescriptive analytics, zit 'm in de business intelligence. Met business intelligence vergaar je inzichten; waarom is iets gebeurd en wat moet er in de toekomst gaan gebeuren?

Data analytics en de toekomst

Zoals gezegd is de relatie tussen de vier soorten analytics volgens Gartner lineair, maar volgens critici juist niet. Critici stelden het onderstaande overzicht op, als reactie op de aanname van Gartner:

- Descriptive analytics = data
- Diagnostic analytics = data + BI (inzichten)
- Predictive analytics = data + machine learning (voorspellingen)
- Prescriptive analytics = data + machine learning (voorspellingen) + BI (inzichten)

Kortom, er zijn verschillende visies als het aankomt op data analytics. Veel bedrijven zouden data analytics wel willen toepassen, maar zij dienen eerst te achterhalen welk soort het beste bij hen past. Daarnaast gaan bedrijven allemaal op een andere manier om met data science en analytics. Kortom: tot op de dag van vandaag zijn er nog geen best practices die voor elk bedrijf gelden.

Predictive analytics: de glazen bol van het bedrijfsleven

Bron: Graydon Nederland | graydon.nl

Predictive analytics is de glazen bol van het bedrijfsleven. U kunt hiermee vaak bijvoorbeeld voorspellen hoe groot de kans is dat een klant insolvent wordt of besluit te stoppen met de bedrijfsvoering en het helpt u met beslissen over zakendoen met een veelbelovende start-up. Met deze glazen bol heeft u als credit manager of marketeer dus goud in handen. Maar hoe zet u predictive analytics in en op welke momenten?

Predictive analytics begint met het verzamelen van data, waarbij u moet zorgen voor een effectief datamanagementbeleid. Deze data kan uit uw eigen bedrijf komen, waar al veel klantinformatie beschikbaar is over onder andere loyaliteit, het aantal contracten, omzet en klantbezoeken. Het nadeel hiervan is wel dat uw opgeslagen data vaak subjectief of onvolledig is. Daarom is het aan te raden om interne informatie aan te vullen met data uit externe bronnen en uw database te laten doorlichten. Denk hierbij aan het volledig maken van uw klantendatabase met demografische kenmerken en credit scores, het profiel van uw beste klant en cross- en upsell kansen. Hoe meer data u kunt verzamelen, hoe nauwkeuriger uw voorspellingen zullen zijn.

Herkennen van correlaties

Heeft u voldoende data bij de hand? Zo ja, zoek dan naar patronen of correlaties. Maar wees daarin niet te intuïtief. Neem bijvoorbeeld de volgende situatie. U ziet dat er een connectie is tussen de orders die door een klant zijn geplaatst en het aantal keer dat ze worden bezocht door hun accountmanager. Afgeleid door deze enkele correlatie kunt u overhaaste conclusies uit uw observaties trekken. Dit is waar predictive analytics om de

hoek komen kijken: deze helpen u met het vinden van patronen en verbanden die niet direct waarneembaar zijn.

Op deze manier kunt u minutieus voorspellen hoe groot de kans is dat new business prospects daadwerkelijk uw klanten worden. U zult zien dat uw klanten op elkaar lijken. Vergelijk dus uw 'gemiddelde' klant met uw prospect. Hoe meer overeenkomstige kenmerken, hoe groter de kans dat uw lead ook klant wordt.

Predictive analytics nauwkeurig uitvoeren

Een goed praktijkvoorbeeld van predictive analytics is Walmart. Zij ontdekten dat consumenten bij naderend slecht weer peperkoek, reservebatterijen en zaklampen inslaan. Deze informatie zorgde ervoor dat Walmart meer sales kon genereren. Als gevolg van hun predictive analytics vult Walmart bij slecht weer haar schappen aan met zaklampen. Het voorbeeld geeft aan dat het verzamelen van data u verrassende inzichten kan geven. Maar uw bedrijf kan er alleen van profiteren als u snel handelt op basis van de voorspellingen, ook als de voorspellingen negatief zijn. Zo kunt u direct actie ondernemen om mogelijke schade tegen te gaan. Predictive analytics helpen u dus om te anticiperen op toekomstige gebeurtenissen.

Het is goed om te weten dat hoe vaker u predictive analytics gebruikt, hoe betrouwbaarder de resultaten worden. U kunt ook controleren of de voorspellingen uiteindelijk klopten, door de resultaten toe te voegen aan uw bestaande database. Zo wordt uw systeem nóg intelligenter en worden uw voorspellingen nóg preciezer.

Combineer BI, planning en predictive analytics

Bron: SAP Nederland | blogs.sap.nl

Ieder bedrijf beschikt over data, die na analyse waardevolle inzichten kunnen opleveren. Het analyseren van gegevens helpt organisaties geïnformeerde beslissingen te nemen over hun planning, waardoor ze risico's uitsluiten en de kans op succes vergroten. Wil je maximaal profiteren van data? Combineer dan business intelligence, planning en predictive analytics.

Cloud

Veel bedrijven optimaliseren hun planningsprocessen om hun flexibiliteit te vergroten. Een overstap naar een cloudgebaseerde planningsoplossing is daarbij een voor de hand liggende keuze. Plannen in de cloud biedt immers veel voordelen. Zo is vooraf aan een project vaak moeilijk te bepalen hoeveel gebruikers het project telt en hoeveel opslagruimte nodig is. De cloud biedt flexibiliteit, zowel in dataopslag en rekenkracht als implementatiesnelheid. Veel bedrijven hebben eerder geïnvesteerd in een on-premise oplossing voor data warehousing en willen deze investering niet verloren laten gaan. Dit hoeft een overstap naar de cloud echter niet te belemmeren. Zo zijn er oplossingen om on-premise systemen te verbinden met de cloud om datareplicatie te voorkomen. Bedrijven profiteren hierdoor van de voordelen van plannen in de cloud, zonder dat eerdere investeringen in on-premise technologie verloren gaan.

BI, planning en predictive analytics in één oplossing

Een geïntegreerde oplossing voor BI, planning en predictive analytics is een logische keuze. Indien een digitaal team bijvoorbeeld het aantal gebruikers in kaart brengt dat de homepage van de bedrijfswebsite bezoekt, ligt het voor

de hand deze data ook te gebruiken om te voorspellen hoeveel klanten je kunt verwachten. Dit geldt ook voor andere KPI's die je monitort.

Wie kiest voor een geïntegreerde oplossing doorloopt alle stappen van het planningsproces in één systeem, van het analyseren van gegevens tot het verwerken van verkregen inzichten in de uiteindelijke planning. Waarom zou je meerdere oplossingen gebruiken als hetzelfde mogelijk is met slechts één geïntegreerd systeem?

Financiële planning en analyse

Ook voor de financiële planning van een organisatie biedt ingebouwde predictive analytics interessante voordelen. Zo helpen simulaties op basis van historische gegevens nauwkeurigere financiële voorspellingen te doen en de accuraatheid van gegevens te verbeteren. De gebruiker blijft overigens altijd aan het stuur staan. Je bepaalt zelf welke dataset voor welk doel wordt gebruikt.

Trends

De planningswereld is volop in beweging. Voor de komende jaren worden verschillende trends voorzien:

Migratie naar de cloud zet door

De migratie naar de cloud blijft voortzetten. Naarmate meer data in de cloud wordt ondergebracht, zullen steeds meer planningsoplossingen volgen. Deze migratie wordt ook wel 'datazwaarte-kracht' genoemd.

Van Excel naar centrale oplossingen

Meer op Microsoft Excel gebaseerde planningsprocessen zullen worden omgezet in centrale cloudgebaseerde oplossingen. Het is van belang dat dit gebeurt op een manier die de flexibiliteit van Excel en de kennis van gebruikers combineert.

SAP ziet Excel als onderdeel van een geïntegreerde oplossing. SAP Analytics Cloud is voorzien van Excel-gebaseerde formules en invoermethodes, waardoor gebruikers die bekend zijn met Excel, snel aan de slag kunnen. Een extra tool maakt het mogelijk data op te slaan op een centrale locatie die voor zowel Excel als SAP Analytics Cloud toegankelijk is.

Meer nadruk op samenwerking

Tot slot wordt samenwerking gedurende het planningsproces noodzakelijk. Werken in een eenvoudige cloud-gebaseerde softwareomgeving moedigt communicatie en teamwerk aan. Tegelijkertijd wordt het planningsproces versneld. Functies gericht op samenwerking zijn dan ook belangrijk. Denk hierbij aan het toewijzen van taken, instant messaging en het delen van bestanden en toevoegen van opmerkingen.

Valkuilen bij uw data analytics project

Bron: ICT informatiecentrum | ictinformatiecentrum.nl

Projecten rond data management, data analytics of business intelligence betreffen het implementeren en gebruiksklaar maken van nieuwe oplossingen. Dit wordt voornamelijk gezien als een IT project, terwijl de feitelijke introductie van data analytics en business intelligence veel meer is dan dat. Deze misvatting, foute verwachtingen, een slechte voorbereiding en diverse andere factoren vormen de valkuilen die ervoor kunnen zorgen dat uw project mislukt.

Wat zijn de valkuilen en moeilijkheden bij data analytics projecten?

Projecten rond data management, data analytics en business intelligence voldoen eigenlijk niet aan de definitie van een project. Ze zijn namelijk niet eindig, maar duren voort. Belangrijker nog dan de technische IT oplossing, gaat het om een aanpassing in werkmethoden, beslissingsstructuren en de rol van medewerkers daarbij. Doel van een dataproject is dat uw organisatie er beter van wordt. Maar omdat de focus niet altijd goed is en de uitgangspunten niet helder, bestaat het risico dat het project niet goed verloopt. Wat zijn de meest voorkomende valkuilen?

Verkeerde verwachtingen

Het management is ambitieus en baseert verwachtingen soms op te weinig eigen kennis over data management en data analytics. Hierdoor ontstaan onrealistische verwachtingen. Het management moet op basis van een goede visie overtuigd zijn van de waarde van data en daar middelen en mensen voor vrijmaken. Zonder concrete doelen vooraf bestaat het risico dat het project qua kosten en planning uit de hand loopt en het resultaat tegenvalt. Ook bestaat

het risico dat de oplossing niet kan meegroeien met de ontwikkelingen in de organisatie en dat het draagvalk bij toekomstige gebruikers ontbreekt.

Teveel als IT project zien

Als een data analytics project gezien wordt als IT project en het projectteam uitsluitend uit IT-ers bestaat, gaat het mis. Toekomstige eindgebruikers moeten bij het project betrokken zijn, om de kans op acceptatie te vergroten.

Bedrijfscultuur is nog niet zo ver

Het toepassen van data analytics tools past bij de transitie naar een datagedreven organisatie. Een voorwaarde voor het goed toepassen van moderne analysetools is dus dat de organisatie al datagedreven werkt of bereid is dat te doen. Zijn medewerkers nog niet zover, dan moet daar eerst aan gewerkt worden.

Adhoc keuzes maken

Het aanbod van tools voor data management, data analytics en BI is groot. Het is lastig om al deze tools te vergelijken en beoordelen zonder te kijken naar uw eigen bedrijfsproces. Als het ontbreekt aan goede selectiecriteria, wordt de keuze meestal ad hoc bepaald, met alle gevolgen van dien.

Teveel wensen honoreren

De meeste gebruikers kunnen precies aangeven hoe zij rapporten en visualisaties willen ontvangen. Eén oplossing ontwikkelen die beantwoordt aan al die verschillende wensen, is onmogelijk. Gebeurt dat toch, dan lijdt de uiteindelijke oplossing daaronder.

Gebruikers gebruiken het niet

Gebruikers haken snel af als informatie niet op het goede moment

beschikbaar is, niet relevant is of niet actueel is. Is het negatieve gevoel eenmaal opgeroepen, dan is het lastig om dat om te keren.

Teveel of het verkeerde meten

Meten is weten. Maar helaas betekent dit niet dat hoe meer we meten, hoe meer we weten. Daar kan een overkill in ontstaan, waardoor het lastig wordt het totale overzicht te behouden. Analyseer alleen datgene waaraan behoefte is en wat kan worden vertaald in zinvolle actie.

Data is niet goed

Goede beslissingen op basis van data zijn alleen maar mogelijk als de data zelf goed is. Er moet dan ook veel aandacht besteed worden aan de datakwaliteit. Is die niet op orde, dan heeft iedere data analytics toepassing weinig waarde.

Oude systemen

Nieuwe data oplossingen werken het best in moderne IT omgevingen. Als de technische infrastructuur achterloopt, is het implementeren van nieuw data management of analytics technieken lastig of soms zelf onmogelijk.

Oude gewoonten

Zonder het wellicht te beseffen is Excel voor de meeste organisaties het eerste data analyse tool dat zij gebruiken. Zodra er een nieuw geavanceerder tool komt, blijft Excel vaak gebruikt worden. Vervelend wordt het als Excel bij sommigen de voorkeur houdt boven het nieuwe tool.

Mislukkingen voorkomen

U moet de situaties waarbij valkuilen zijn tijdig kunnen herkennen. Dat kan een probleem zijn, omdat er voor de herkenning van potentiële gevaren voldoende kennis nodig is. De meeste bedrijven die gebruik willen maken

van data analytics, schakelen daarom de hulp in van specialisten op dit gebied. Zij kunnen een inschatting maken van de kwaliteit van de beschikbare data, kennen de oplossing voor het efficiënt beheren daarvan en weten de juiste tools te selecteren om uw data mee te analyseren en presenteren.

Low code apps: neem zelf controle over jouw data

Bron: Inergy | [inergy.nl](https://www.inergy.nl)

Visualisatietools zoals Power BI helpen je om in een oogopslag veel data tot je te nemen. Bijvoorbeeld in hoeverre jouw doelen zijn bereikt. Maar wat als je op basis van die informatie direct actie wil ondernemen? Zoals het verhogen van jouw doelen, omdat het supergoed gaat. Hoe doe je dat snel en eenvoudig, zonder de ruwe data in te moeten duiken?

De meeste gebruikers van visualisatietools zijn geen IT experts die, wanneer data aangepast moet worden, zelf de weg weten in het systeem waar de data is opgeslagen. Om aanpassingen voor elkaar te krijgen, moeten ze meestal een omslachtige procedure starten: een aanvraag indienen bij de IT afdeling, wachten totdat de afdeling tijd heeft, af en toe een reminder sturen en dan uiteindelijk hopen dat het juiste datapunt is aangepast. Kortom, een hoop gedoe. Het zou daarom fijn zijn als je zelf doelen of cijfers kan aanpassen. Maar de meeste visualisatietools bieden die optie niet.

Gelukkig bestaan er low-codeplatformen, zoals Microsoft PowerApps. Als je geen IT specialist bent, kun je daarmee zelf standaardapps maken. Er komt namelijk vrijwel geen coderen aan te pas. Of je kan aan de slag met kant-en-klare templates. Voor geavanceerde apps moet je meer specialistische kennis inschakelen, maar dankzij low-code is dat snel gepiept. Zo'n app koppel je heel eenvoudig aan Power BI, waardoor iedere medewerker snel en zelfstandig kan anticiperen op data in een dashboard. Dit zijn de grootste voordelen van low-code apps:

Eigenhandig doelen stellen én bijstellen

Een app maakt het handiger om doelen te stellen, maar vooral ook

om ze aan te passen. Stel, je hebt een target voor de verkoop van tennisschoenen in een bepaald land. En dat target wil je verdelen over de winkels in dat specifieke land (bijvoorbeeld op basis van verkooppersentages van vorig jaar). Met een low-code app, die gekoppeld is aan de systemen van jouw organisatie, kan je dit zelf doen in je visualisatietool. En zie je in jouw dashboard naar verloop van tijd dat de verkoop van de tennisschoenen in een bepaalde winkel het target alweer voorbijstreeft? Dan pas je het target voor die winkel net zo vlug weer aan.

Direct actie ondernemen op je data

De tennisschoenen in een bepaalde winkel zijn een hit. De verkoop loopt harder dan verwacht, waardoor de voorraad dreigt op te raken. Dat zie jij meteen in jouw dashboard. Voorheen zou je de telefoon moeten pakken om de winkelmanager en de leverancier op de hoogte te brengen. En zelfs moeten uitleggen om welke schoenen het precies gaat. Maar met een low-code app kan je een button maken die meteen een notificatie stuurt naar de leverancier en de winkelmanager. Mét een artikelnummer en productbeschrijving. Een volgende stap is het automatiseren van dit soort acties. Komt de voorraad onder een bepaald niveau? Dan verstuurt het systeem automatisch een melding naar de leverancier en de winkelmanager.

Eenvoudig master data management

Hoe krijg je master data management goed op orde? Een vraag die bij veel organisaties speelt. Ook daarin biedt een eenvoudige app uitkomst. Als jouw organisatie bijvoorbeeld al jaren voor verkoopdoelen de term 'salestarget' gebruikt en een nieuw directielid hanteert liever 'turnover goal', dan wil je dat snel overal kunnen aanpassen. Met een app, waar alleen de verantwoordelijken voor master data management toegang tot hebben, kan je de

naamgeving in de gehele organisatie binnen een paar klikken veranderen.

Zelf nieuwe data inbrengen

Hoe handig zou het zijn als je in een visualisatietool ook meteen nieuwe data kan inbrengen? Stel, je inspecteert machines in jouw organisatie. En je signaleert in de visualisatietool afwijkende prestaties van een bepaald apparaat. Je loopt naar de machine en constateert schade. Met een low-code app kan je een foto nemen, een notitie toevoegen en je input meteen uploaden in de tool. Zo leg je direct de oorzaak van de afwijkende prestatie vast en duid je het probleem. Een andere manier om nieuwe data in te brengen, is door middel van kant-en-klare template apps. Bijvoorbeeld voor ziekmelding of vakantieaanvragen. Dankzij de low-code functionaliteiten is het eenvoudig om een template te koppelen aan de databron en de app uit te rollen in je organisatie.

Volgende stap in datagedreven werken

Low-code apps in je visualisatietool zijn de volgende stap in datagedreven werken. Ze helpen je om meer controle te krijgen over jouw data en direct actie te ondernemen op afwijkende resultaten. En dat allemaal met weinig tussenkomst van een IT afdeling.

Pricing strategy voor groothandels

Bron: Arian Oosthoek i.s.m. Graydon Nederland | graydon.nl

Het toepassen van een goede prijsstrategie is een van de belangrijkste zaken om als groothandel succesvol te zijn. Bij een doordachte strategie, behaalt uw onderneming meer marge en versterkt u uw concurrentiepositie. Maar hoe bepaalt u nou de waarde van uw producten en aan wie u korting geeft? Onderzoek van McKinsey wees uit dat 30% van de ondernemers hun prijzen bepaalt door enkel te kijken naar de concurrent, terwijl 22% prijzen vaststelt vanuit kostendekkend perspectief. Een verouderde insteek, want met behulp van data en een weloverwogen pricing model kunt u de prijsstelling bepalen die de meeste verkoop en marge oplevert. Dit heeft niet alleen een positieve invloed op uw verkoopcijfers, maar ook op de klantloyaliteit en op de groei van uw groothandel als geheel.

Het nut van pricing modellen

Het vaststellen van de juiste prijs voor een product is voor veel groothandels een grote uitdaging. Niet omdat er te weinig data beschikbaar is, maar het ontbreekt vaak aan een bruikbare tool om alle data om te zetten naar waardevolle informatie om prijzen te optimaliseren. Zo worden kortingen vaak gegeven op onderbuikgevoelens, wat leidt tot interne discussies. Het gevoel heerst dat er te veel korting wordt gegeven, maar dat is lastig te achterhalen. Zolang er geen goed inzicht is in een goede prijsbepaling, zal er altijd discussie ontstaan over te hoge of te lage prijzen. Niet zelden worden er kortingen verstrekt tot wel 80%, zonder gedegen klant- en prijsonderzoek. Dat moet (en kan) anders.

Zeker binnen de groothandelsbranche zijn handvatten nodig voor de juiste kortingen, want de prijzen die klanten betalen variëren vaak enorm. Door moderne technologie, slimme software met ondersteunde algoritmes, in te zetten bepaalt u enerzijds een marktconforme prijs, krijgt u inzicht in de

prijsgevoeligheid van producten, trekt u meer klanten aan en behaalt u meer (bruto)marge. Anderzijds voorkomt u interne discussies, doordat een prijs te verantwoorden is op basis van transactiedata en de bedrijfsspecifieke business rules. Met behulp van een pricing model behoudt u dus overzicht en krijgt u grip op uw prijsstrategie. Dit heeft uiteindelijk een positief effect op uw gehele bedrijfsmodel. We zetten een aantal voordelen op een rijtje:

Margeverbetering

Het inzetten van pricing modellen zorgt naar schatting voor een groei van 2-5%. Voor een groothandel, die altijd grote aantallen levert, is dit een significant percentage dat veel effect heeft op de winst.

Tijdbesparing

Door pricing modeling te automatiseren met behulp van data bespaart u veel tijd, doordat u niet meer handmatig berekeningen hoeft uit te voeren. Bovendien minimaliseert u menselijke fouten.

Prijsvoorspelling

Aan de hand van de juiste data is een pricing model in staat een betere voorspelling te doen van de juiste prijs. Het model houdt bijvoorbeeld rekening met het aankoopgedrag van de klant of schaarste. Uw bedrijf behaalt niet alleen meer winst, maar wordt ook steeds slimmer door in te spelen op de actualiteit.

Factoren om rekening mee te houden

Een succesvolle pricing strategie heeft dus een enorm positieve impact op uw groothandel. Maar voordat u uw model kunt vullen met data, zult u inzicht moeten krijgen in klantgedrag en andere belangrijke factoren. Uit het onderzoek van McKinsey bleek dat slechts 18% van de ondervraagde ondernemers klantonderzoek had uitgevoerd, voordat men de prijs bepaalde.

Door onderzoek te doen komt u er bijvoorbeeld sneller achter in welke producten klanten geïnteresseerd zijn, waarmee u vervolgens gerichter kortingen kunt geven. Een prijsbepaling moet dan ook worden gezien als doorlopend proces in plaats van een momentopname. Het is als een puzzel, waarvan de stukjes steeds weer wijzigen. Maar waarin u wel sneller de puzzelstukjes in elkaar kunt leggen door snel in te spelen op het klantgedrag. Kortom, een prijs mag fluctueren en is afhankelijk van meerdere factoren:

Keyproducts of key value items

Niet op elk product hoeft u maximale marge te behalen. Bij keyproducten is de prijs van een product erg belangrijk voor de klant. Met deze producten kunt u klanten naar uw groothandel trekken, wetende dat zij altijd meer zullen kopen als ze eenmaal in uw winkel of op uw site zijn. Als een supermarkt bijvoorbeeld een keyproduct als kaas flink in de aanbieding heeft, koopt de klant naast kaas vaak ook andere producten. Kijk dus wat uw keyproducts zijn en lok klanten met scherpe prijzen ten opzichte van de concurrentie.

Seizoen

Bepaalde producten zijn seizoensgebonden. Aan de hand van de tijd van het jaar vraagt u een hogere of juist lagere prijs.

Voorraad

Wanneer u veel artikelen op voorraad heeft, kunt u overwegen de prijs te verlagen. Slinkt de voorraad? Dan kan de prijs omhoog.

Prijselasticiteit

Ga na in hoeverre een klant gevoelig is voor de prijs van een product. Krijgt u signalen dat een klant reageert op een prijswijziging? Speel hier dan vervolgens op in.

Financiële situatie

Ook de financiële situatie van de klant is een belangrijke factor voor de prijsstelling. Een klant met een grote groeiverwachting zal minder moeilijk doen over de prijs dan een krimpende klant. Bovendien wilt u bij minder kredietwaardige klanten wellicht andere betalingsvoorwaarden opstellen, zoals vooruit- of deelbetalingen. In de bouwsector kan dit erg relevant zijn.

Concurrerende prijzen

Het moet zeker niet de enige factor zijn om naar te kijken - zoals veel bedrijven nu doen - maar het blijft wel een belangrijke. Kijk bij uw best lopende producten of uw prijsstelling redelijk is ten opzichte van de concurrent. Zo krijgen klanten niet het idee dat ze enkel de hoofdprijs bij uw groothandel betalen.

Aantallen/loyaliteit

Uiteraard zijn klantloyaliteit en hoge aantallen belangrijke factoren voor een juiste prijsstelling. Hoge aantallen en trouwe klanten wilt u namelijk belonen, zodat de band met de klant verder versterkt.

Aan de slag met pricing modellen

Het menselijk brein is zich misschien bewust van alle factoren die meespelen in prijsbepaling, maar is niet in staat om alle informatie op de juiste manier mee te wegen. Een pricing model kan u helpen om dit meer tastbaar te maken. Een pricing model stelt aan de hand van klant- en marktdata een soort beslismodel op. Talloze factoren worden vervolgens in dit model gestopt en uiteindelijk rolt hier een prijs uit. Zo'n model heeft dus de flexibiliteit om de prijzen automatisch te differentiëren op basis van het klantsegment, maar kan dat ook op individueel klantniveau. Het doel is altijd om uw marge te verbeteren en u een continu voordeel te bieden ten opzichte van de concurrentie. Zo kan de pricing per maand of zelfs per dag verschillen, indien organisaties daaraan toe zijn.

X- & O-data: iedere customer experience kent twee kanten

Bron: SAP Nederland | blogs.sap.nl

Ieder verhaal kent twee kanten. Bij customer experience (CX) maken experience data (X-data) en operationele data (O-data) deze twee kanten inzichtelijk.

X-data vertegenwoordigt de gebruikservaring van jouw klanten. X-data is gebaseerd op feedback van jouw klanten. Deze feedback is verzameld via onderzoeken, interviews, focusgroepen, e-mails en opnames van klantenservicegesprekken. De gegevens reflecteren de ervaringen en gevoelens van klanten, terwijl zij een oplossing zoeken voor problemen met jouw producten of diensten. X-data kan kwalitatief of kwantitatief zijn.

O-data gaat over wat er in de dagelijks bedrijfsvoering van jouw organisatie gebeurt. De data is gebaseerd op gegevens afkomstig uit jouw huidige informatiesystemen. Zoals het aantal nieuw aangetrokken of juist vertrokken klanten, bezoekersaantallen op websites, het aantal binnenkomende telefoontjes bij de klantenservice, het aantal nieuw aangenomen personeelsleden of verkoopcijfers. Op het eerste gezicht lijkt het wellicht niet eenvoudig aan de slag te gaan met X- en O-data. In de praktijk is dit echter minder complex dan het lijkt.

Allereerst de O-zijde

Een veelgestelde vraag door managers is hoe zij bepalen welke O-data van belang is. Welke datapunten moet je volgen? Ons advies is eenvoudig. Bepaal jouw aanpak aan de hand van wat relevant is voor jouw bedrijf. Grijp terug naar de strategische doelen, doelstellingen en plannen van jouw organisatie.

Stel dat jouw bedrijf zichzelf als strategisch doel stelt het gemak te vergroten voor klanten die zaken met je doen. Jij en jouw collega's bepalen (hopelijk op basis van input van de klant) dat dit in de praktijk het wegnemen van administratieve hobbels vereist die het afronden van klanttransacties in de weg staan of vertragen. De O-datapunten waarmee je start, kunnen dan ook een standaard omvatten voor hoe lang bepaalde transacties in beslag nemen.

Stel vervolgens een meetbaar doel op, bijvoorbeeld het aantal minuten, kliks of dagen dat je wilt afhalen van de tijd die klanten kwijt zijn aan het afronden van een transactie. Meet en monitor vervolgens het daadwerkelijke aantal minuten, kliks of dagen dat transacties in beslag nemen. Door deze gegevens met elkaar te vergelijken is inzichtelijk in hoeverre het doel gehaald is.

X-data

Vervolgens kun je aan de slag met X-data om de ervaringen van jouw klanten in beeld te brengen. De X-data vertelt je de gedachtes, gevoelens en percepties van klanten die met jou zakendoen. Dergelijke informatie kun je verzamelen via een kort onderzoek dat jij alle klanten toestuurt zodra zij een bepaalde transactie afronden die jij al met O-data monitort. Denk hierbij aan een vraag als: "Hoe eenvoudig of moeilijk was het om jouw transactie af te ronden op een schaal van 1-10?" Op basis van de antwoorden kun je de gemiddelde score berekenen.

Om op basis van deze gegevens tot X-datapunten te komen, wijs je nummers, schalen, gemiddelden, percentages, ratio's of categorieën toe aan de feedback. Deze kun je vervolgens gebruiken voor jouw analyse.

Met optionele open vragen en ongestructureerde feedback kunnen jouw klanten ook feedback geven op zaken die buiten het bereik van jouw onderzoek vallen. Dergelijke vragen helpen je ervaringen van klanten in beeld te krijgen waaraan je zelf wellicht niet hebt gedacht. Experience

management platforms kunnen deze feedback voor jou verzamelen en hierin trends en rode vlaggen identificeren.

O- en X-data samenvoegen

Indien goed uitgedacht en in lijn met de strategische doelen van jouw organisatie, maakt het combineren van O- en X-data klantervaringen inzichtelijk. En geeft een holistischer beeld dan met alleen O- of X-data mogelijk is. Met een combinatie van O- en X-data kun je inzichten verkrijgen die je nodig hebt voor het maken van klantgerichte keuzes, toewijzen van resources en prioriteren van beslissingen die problemen van klanten oplossen. Dit alles helpt jouw business vooruit.

Datavisualisatie

Bron: ICT informatiecentrum | [ictinformatiecentrum.nl](https://www.ictinformatiecentrum.nl)

Datavisualisatie is een manier om data zo vorm te geven en te presenteren dat deze zo goed mogelijk door u en anderen geïnterpreteerd kan worden. Daarmee is het een goed middel voor data analyse. Voor de grafische presentatie van data kan gebruik gemaakt worden van grafieken, rapporten of dashboards. Uit de grafische voorstelling zijn snel trends en onregelmatigheden af te leiden.

Wat is datavisualisatie?

Datavisualisatie hebben we nodig van vanwege de beperkingen van onze hersenen. Deze zijn namelijk moeilijk in staat patronen te herkennen in gegevens die in tabellen staan. Als we diezelfde data met behulp van een datavisualisatie tool weergeven in de vorm van een grafiek, wordt de interpretatie ervan eenvoudiger. Trends en ontwikkelingen zijn snel zichtbaar, maar ook afwijkingen vallen direct op. Datavisualisatie schetst een beeld van de feiten, los van de interpretatie daarvan. Zodra er aan datavisualisatie interpretatie, uitleg en andere tekst wordt toegevoegd, spreken we over een infographic. Deze vertelt een verhaal en verduidelijkt daarmee het beeld.

Dashboards

Ook dashboards zijn tools om data mee te visualiseren. Verschil met eenvoudige datavisualisatie tools is dat de weergave van grafieken veel geavanceerder is en dat er gemakkelijker data uit verschillende bronnen gebruikt kan worden. Ook heeft een dashboard vaak meer interactieve functies. Dashboards geven goed inzicht in de werking van processen en de mate waarin doelen behaald worden. Het begrip dashboard verwijst naar de toepassing in bijvoorbeeld auto's. Ook die zijn bedoeld om prestaties af te

lezen, alle signaleringen in de gaten te kunnen houden en direct bij te sturen als grenzen overschreden worden. Voor data gelden dezelfde toepassingen.

Oplossingen voor datavisualisatie

Voor eenvoudige toepassingen is het maken van grafieken op basis van een beperkte hoeveelheid data gemakkelijk. Een veelgebruikt visualisatietool in die situatie is Excel. De functionaliteit ervan is echter beperkt. Voor geavanceerdere toepassingen is het gebruik van een speciaal tool dan ook veel logischer. Tableau, Power BI (Microsoft) en Qlikview zijn voorbeelden van visualisatie tools die veel meer kunnen dan Excel. Deze werken eenvoudiger samen met verschillende databronnen en bieden ook de nodige self service faciliteiten. Hierdoor is het niet altijd nodig om specialistische hulp in de roepen. Voor complexere toepassingen is die hulp wel nodig.

Hoe maak je een effectief dashboard?

Bron: Inergy | [inergy.nl](https://www.inergy.nl)

Het dashboard in je auto vertelt in een oogopslag hoe je wagen ervoor staat. Hoe snel je rijdt, hoeveel brandstof je nog hebt en of je auto onderhoud nodig heeft. Dat is precies waar het ook om draait bij een dashboard voor bedrijfsinformatie: de belangrijkste data moet direct zichtbaar zijn.

Een effectief dashboard is kraakhelder. Het toont de belangrijkste informatie en is duidelijk gevisualiseerd. Om dat voor elkaar te krijgen, moet je vooral keuzes maken. Alles wat op een dashboard staat, moet essentieel zijn. En ertoe leiden dat je beslissingen kunt nemen die je helpen om beter te presteren. Er zijn meer zaken die bijdragen aan een effectief dashboard. Vijf cruciale factoren op een rij:

Ken de doelstellingen van de gebruiker

Iedere gebruiker heeft een andere informatiebehoefte. Een financieel directeur kijkt bijvoorbeeld vooral naar cijfers onderaan de streep, terwijl een manager van een callcenter meer gedetailleerde informatie nodig heeft. Bijvoorbeeld over de prestaties van zijn of haar medewerkers. Achterhaal daarom altijd de doelstellingen van de mensen die het dashboard gaan gebruiken. En welke informatie zij nodig hebben om die doelstellingen te behalen.

Voeg context toe

De kernvraag bij het beoordelen van data is 'Vergeleken met wat?'. De callcentermanager kan op een dashboard bijvoorbeeld zien dat er in een maand tweehonderd telefoontjes zijn behandeld. Maar

met alleen die informatie kan de manager onmogelijk interpreteren of dat goed of slecht is. Zorg daarom altijd voor vergelijkingsmateriaal. In dit geval zou het aantal telefoontjes in dezelfde periode vorig jaar al veel context bieden. Of een weergave van de target voor het aantal behandelde telefoontjes voor de betreffende maand.

Benut het beeldscherm optimaal

Een effectief design maken, is makkelijker gezegd dan gedaan. Er is immers veel mogelijk. Laat je daar niet door afleiden. Het eerste waar je op moet letten, is dat alle informatie in één beeldscherm past. Zo hoeven gebruikers niet te scrollen. Benut de beschikbare ruimte daarom optimaal, maar zorg wel dat het leesbaar en overzichtelijk blijft. Lukt dat niet goed? Ga dan na of je de eerste tip goed hebt toegepast: beperk je tot het weergeven van de meest essentiële informatie.

Maak het logisch

Neem gebruikers mee in een verhaal. Presenteer informatie die bij elkaar hoort in een logische volgorde. Van links naar rechts of van boven naar beneden. Als derde punt zorg je ervoor dat de meest belangrijke informatie opvalt tussen de rest. In het Westen lezen we van links naar rechts. Dat betekent dat de belangrijkste informatie linksboven in je dashboard moet staan. Een extra tip hierbij: laat kleurige randen om de belangrijkste data te benadrukken achterwege. De data zelf moet opvallen, niet de schreeuwerige kleuren van de onderdelen die geen data bevatten.

Beperk het aantal soorten visualisaties

Er bestaan misschien wel duizenden varianten van visualisaties. Van staafdiagrammen tot zelfontworpen visualisaties en alles daar tussenin. Een goede visualisatie is makkelijk te begrijpen en zorgt ervoor dat je informatie in een oogopslag tot je neemt. Ga daarom

altijd uit van het uiteindelijke doel van de data. Welke antwoorden wil je hebben? En zoek daar dan de juiste visualisatie bij. Gebruik dus nooit een visualisatie alleen omdat het er 'mooi' uitziet.

Een goed dashboard vertelt alleen wat broodnodig is en richt zich specifiek op de gebruiker. En vergeet niet: als de informatie op een dashboard niet aanzet tot actie om beter te presteren, hoort het er niet thuis. Als je deze elementen in de gaten houdt, wordt je dashboard pas écht effectief!

Rapportage software

Bron: ICT informatiecentrum | [ictinformatiecentrum.nl](https://www.ictinformatiecentrum.nl)

Rapportage software wordt gebruikt voor data analytics en business intelligence. Bijvoorbeeld voor het visueel inzichtelijk maken van grote hoeveelheden bedrijfsdata, zodat op basis daarvan betrouwbare analyses mogelijk zijn. Het voordeel van rapportage software is niet alleen dat data overzichtelijk gepresenteerd wordt, het biedt ook de mogelijkheid informatie en inzichten te delen met anderen in uw organisatie.

Wat is rapportage software?

Rapportage software helpt u bij het verwerken van uw data. Het biedt een weergave van resultaten of andere metingen die een beeld geven van uw bedrijf. Er bestaat verschillende soorten rapportage software, afhankelijk van de toepassing. Wilt u controle houden op de uitvoering van een project, het aantal gewerkte uren in een project of andere kenmerken daarvan, dan gebruikt u rapportage software die is bestemd voor project management. Gaat het u om inzicht in financiële kentallen, waarbij u gebruik maakt van de data in uw administratieve systemen, dan maakt u gebruik van specifieke rapportage software voor financiële doeleinden. Zo zijn er ook specifieke rapportage tools voor relatie management (CRM) of aan personeel gerelateerde data (HRM). Een combinatie van toepassingen voor algemene managementdoeleinden is ook mogelijk.

Toepassing en mogelijkheden

Rapportage software geeft de prestaties van uw organisatie op zo'n manier weer dat u deze eenvoudig kunt analyseren. Dat kan op basis van data uit één systeem, maar ook op basis van data uit meerdere systemen. De rapportage software bundelt deze data in dat geval. Een goede analyse geeft u informatie over trends en ontwikkelingen in de bedrijfsvoering. Op basis hiervan kunt u bepalen waar er verbeteringen haalbaar zijn. Door de goede

en duidelijke weergave van prestaties op basis van de data die u heeft, kunt u deze gemakkelijk delen met anderen binnen of buiten uw organisatie. Vaak bestaan daar ook mobiele apps voor.

Kiezen van rapportage software

De keuze van rapportage software is afhankelijk van de toepassing, uw activiteiten en uw organisatie. Vraag is dus in welk aspect van uw bedrijfsvoering u meer inzicht wilt krijgen. Afhankelijk van de focus op bijvoorbeeld financieel, commercieel, logistiek, projecten, HRM of algemeen management, kunt u een rapportage tool kiezen dat daar het best bij past. Ook branche of bedrijfsgrootte kunnen hierbij een rol spelen.

Advies

Omdat het lastig is direct een goed beeld te hebben van wat u nodig heeft en bovendien waarschijnlijk niet precies weet wat er mogelijk is, kunt u het best uw wensen en situatie voorleggen aan enkele specialisten. Als u op basis van hun informatie en adviezen een goed beeld hebt van de mogelijkheden en de kosten, kunt u bepalen welke rapportage software het best bij u past.

Data mining

Bron: ICT informatiecentrum | [ictinformatiecentrum.nl](https://www.ictinformatiecentrum.nl)

Datamining is een specifieke vorm van data analyse en business intelligence. Het richt zich op het zoeken naar verbanden tussen verschillende dataverzamelingen. Door het 'graven' in grote datasets kunnen statische verbanden gevonden worden die inzicht geven in de relatie tussen gebeurtenissen, gedragingen of andere meetgegevens. Nadeel van data mining kan zijn dat er verbanden worden gelegd die er niet zijn. Voor het proces van data mining zijn diverse softwaretools beschikbaar.

Wat is data mining?

Data mining is het zoeken naar statische verbanden tussen gebeurtenissen, verschijnselen, gedragingen en andere meetgegevens die op het eerste oog niet direct een relatie met elkaar hoeven te hebben. De data hiervoor is opgeslagen in verschillende databases. Via data mining kan bijvoorbeeld door te zoeken naar een relatie tussen weersomstandigheden (database met meetwaarden van het weer) en koopgedrag (database met klant- en aankoopgegevens) een uitspraak gedaan worden over hoe weersomstandigheden van invloed zijn op wat mensen kopen. Profielen en patronen die hieruit volgen kunnen gebruikt worden om te voorspellen wat mensen zullen gaan kopen op basis van de weersverwachting. Juist het kunnen voorspellen en beschrijven van wat systemen of mensen onder bepaalde omstandigheden en situaties doen, is het belangrijkste doel om gebruik te maken van data mining.

Toepassingen

Data mining wordt toegepast in een groot aantal werkgebieden. In het bovenstaande voorbeeld ging het om een commerciële toepassing in de detailhandel. Maar het kan ook toegepast worden in alle andere commerciële branches en voor wetenschappelijke, medische, journalistieke,

financiële, logistieke, productietechnische, economische of zelf militaire doeleinden. Voorwaarde is in alle gevallen dat de hoeveelheid data waarop de analyse gericht is, groot genoeg is om er een algemene uitspraak over te kunnen doen.

Gevaar van data mining

Bij data mining wordt er dus gezocht naar verbanden in grote hoeveelheden data. Het gevaar bestaat dat er relaties worden gelegd die er niet zijn. Dit kan ontstaan als er een deel van de data niet gezien of bewust genegeerd wordt. Zo kan - in een eenvoudig voorbeeld - een winkelketen willen onderzoeken of het feit dat het buiten donker is, van invloed is op het koopgedrag van klanten. Als de analyse gebaseerd wordt op alle tijden op de dag dat het buiten donker is, geeft dat onjuist beeld. Er wordt dan geen rekening gehouden met het feit dat vanaf 's avonds laat klanten sowieso niet naar winkels gaan, omdat deze gesloten zijn. De uitspraak had uiteraard gebaseerd moeten zijn op tijden dat het buiten donker is en de winkels open zijn.

Data mining software

Voor het vinden van patronen in data uit verschillende bronnen en het leggen van verbanden daartussen is data mining software beschikbaar. Dankzij speciale zoekmethodes ontdekt deze software de patronen en verbanden. Is het verband eenmaal ontdekt, dan kan daar een model van gemaakt worden. Door nieuwe data met dat model te analyseren kunnen afwijkingen snel gesignaleerd worden. Op basis daarvan kan worden ingegrepen. Voor een goede werking van de data mining software moet voldoende duidelijk zijn wat gewenste en ongewenste conclusies zijn. Ook kennis over de data die in de analyse betrokken wordt, is belangrijk. Duidelijk moet zijn hoe belangrijk die data is en wat de kwaliteit ervan is. Op basis beschikbare data en welke daarvan met elkaar in verband kan worden gebracht, ontstaat met hulp van de software het model. Door dit model telkens te voeden met nieuwe data, is er doorlopend inzicht in processen en de afwijkingen daarin.

Wat is data science?

Bron: Digital Power | digital-power.com

Overall op events en online worden verhalen verteld over wat data science is. Definities gaan van 'iets dat van waarde is uit data halen' tot 'het is eigenlijk hetzelfde als statistiek'. Maar wat is het nu werkelijk? En wat doet een data scientist?

Data science kan toegevoegde waarde bieden in 6 scenario's:

Je wilt je strategisch management ondersteunen met decision making. Een data scientist kan inzichten genereren waar een analist niet mee zou kunnen komen. Hij/zij gebruikt hiervoor geavanceerde technische en wiskundige technieken. Ook bij het meetbaar maken van termen die moeilijk in getallen uit te drukken zijn, kan data science het verschil maken. Veel organisaties hebben bijvoorbeeld moeite met sturen op 'de klantervaring' of 'empathie'.

Je wilt een tool of systeem maken dat (geautomatiseerd) iets kan doen wat niet real-time of op grote schaal door mensen gedaan kan worden. Denk hierbij aan een systeem voor aanbevelingen of automatische gevaarherkenning uit image recognition. Ook kun je handmatige acties met behulp van scripts automatiseren.

Je wilt met enorme hoeveelheden data werken. Wanneer er teveel data is om met gewone apparatuur en programma's te verwerken, heb je met big data te maken. Om met big data te werken, heb je geavanceerdere technieken nodig.

Je wilt verbanden zien die een mens met het blote oog niet kan zien. Ook als je veel verschillende dingen weet over een bepaalde

gebeurtenis of klant, kun je dat big data noemen. Een data scientist kan hier verbanden uit halen die een analist niet met zijn normale toolbox kan zien.

Je wilt werken met ongestructureerde of bijzondere soorten data.

Denk hierbij aan:

- Het onderzoeken en verkennen van beschikbare data voor analyse of infrastructuur.
- Grote inzichten uit kleine hoeveelheden data krijgen.
- Analyses van ongestructureerde teksten of geodata.
- Inzichten uit (bewegende) beelden of 3D beelden.

Je wilt geavanceerde visualisaties maken die met de gebruikelijke toolboxes van data analisten niet mogelijk zijn.

Denk hierbij aan:

- Process mining.
- 3D grafieken.
- Zelfgemaakte dashboards (met custom code, bijvoorbeeld RShiny, geen tool zoals PowerBI).

Wat is data science?

Als we deze behoeften en werkzaamheden willen samenvatten tot een definitie of betekenis van data science, komen we uit op het volgende: data science zijn toepassingen met data op het snijvlak van domein-/organisatiekennis, statistiek en IT.

Hoe breng je de business naar een hoger niveau?

Bron: SAP Nederland | blogs.sap.nl

Er zijn allerlei theorieën over zakelijke besluitvorming. De bekendste is de ‘Plan-Do-Check-Act’-cyclus (PDCA). Het probleem hierbij is dat systemen voor besluitvorming meestal op een andere manier zijn opgezet. We plannen in een specifieke planningstool en controleren vervolgens de resultaten via ‘actuals’ in een business intelligence tool. De ‘act’ in de PDCA-cyclus is iets wat zelden door dezelfde mensen wordt gedaan. Dat wordt gedaan in een transactiesysteem dat ver van de plantools staat, en hiervan een dagelijkse ETL verwijderd is.

Geïntegreerd

Dit is niet omdat de ontwerpers van deze systemen dom zijn. Specialisatie van medewerkers heeft ons de mogelijkheid gegeven om verder te gaan: verder te gaan en meer te innoveren. Het aanpassen van systemen aan deze, soms hypergespecialiseerde banen is logisch en efficiënt. Ik stel dit niet ter discussie, maar ik ben wel bereid om te pleiten voor een meer geïntegreerde manier van besluitvorming. Of liever gezegd: terug naar waar we begonnen zijn, het vormen van een complete PDCA-cyclus.

De systemen van vandaag hebben veel te bieden voor de PDCA-cyclus. Wetenschap leert ons dat we moeten beginnen met een hypothese. Gekoppeld met het bedrijfsleven betekent dat een hypothese gericht op financiën. We zijn hier immers om geld te verdienen. Zeg dat we een (financiële) hypothese hebben, dan moeten we nu op de een of andere manier de waarde daarvan testen. In de wereld van vandaag is er een overvloed aan gegevens. We kennen de prestaties uit het verleden dankzij een real-time zicht op de actuals van de laatste jaren. Met behulp van

moderne gestandaardiseerde algoritmes maken we onze predictive forecasts om verschillende scenario's te vergelijken met onze hypothese. Om data-bias te voorkomen verrijken we onze scenario's met externe data feeds, door gebruik te maken van verschillende API's: social media, overheidsdata en andere die passen bij de hypothese. Dit is dan de baseline, die nog niet af is. Men kan een bedrijf niet sturen op basis van de mening van één persoon met zijn of haar keuze van gebruikte data. Samenwerking is de sleutel tot het succes van een planningsproces.

Verandering

Iteratief als een PDCA-cyclus is, moeten we nu de gebudgetteerde plannen en recente prognoses vergelijken met de werkelijke cijfers die binnenkomen. Dit vereist verandering; veranderingen in het plan, maar meer nog, veranderingen in de manier waarop we de plannen uitvoeren. Om deze visie te realiseren, moeten we het plan op een innovatieve manier het transactionele systeem laten bijsturen.

Om de cirkel op een PDCA-manier zoals hierboven beschreven te kunnen realiseren, hebben we een systeem nodig waarin geavanceerde data analyse en planning één geheel vormen. Waar een systeem is geïntegreerd met de omliggende uitvoeringsplatforms om een 'disconnect' te voorkomen. En ten slotte een systeem dat, zolang de robots het nog niet hebben overgenomen, de menselijke samenwerking zal bevorderen om deze datagestuurde cultuur te ondersteunen.

Verskil maken

Als we al deze punten met elkaar kunnen verbinden, dan hebben we vanuit het oogpunt van de besluitvorming de intelligent enterprise gecreëerd. Elke specifieke vraag heeft zijn eigen complexiteit en ik kan niet wachten om de volgende besluitvormingsuitdaging aan te gaan. Met de technologische mogelijkheden van vandaag de dag, weet ik zeker dat we het verschil kunnen maken!

Dit is nodig voor een geslaagd business intelligence project

Bron: Fourpoints | fourpoints.nl

Om succesvol een BI project voor het mkb te doorlopen, is het handig om eerst kritisch te kijken naar je huidige organisatie. Hoe je dat doet en wat kan je kan helpen?

De 3 stappen: een korte samenvatting

Kort door de bocht zijn dit de volgende:

- Ontwerp de BI omgeving. Zorg dat je eerst groots nadenkt: hoe moet jouw organisatie er in de toekomst uitzien? Word vervolgens concreet door één use case op te stellen waarmee je kan testen.
- Vervolgens ga je jouw use case implementeren of optimaliseren. Waar ging het fout? Wat zijn aandachtspunten voor de volgende keer? Welke processen zou je absoluut weer herhalen? En in hoeverre is deze use case generaliseerbaar voor je hele organisatie?
- Bouw hierna de BI omgeving verder uit. Nadat je één succesvol project hebt gedraaid en weet waarop je moet letten, kun je doorpakken. Zorg dat je gegevensbeheer optimaliseert en start met een volgende use case.

Klinkt helder, toch? Maar ongetwijfeld weet jij dat dit gemakkelijker gezegd is dan gedaan. In het mkb heb je meestal geen dedicated BI team tot je beschikking. Dit betekent dat je het moet doen met beperkte capaciteit en tijd. Het is dus zaak om zo efficiënt mogelijk ter werk te gaan.

Het geautomatiseerde datawarehouse

Wil je een vliegende start maken met BI én je BI omgeving goed klaarzetten

zodat je in de toekomst kan uitbreiden, maar wil je geen compleet BI team inhuren? Dan kan een geautomatiseerd datawarehouse voor jou een goede oplossing zijn. Data warehouse automation (DWA) is het proces waarbij alle fases van een datawarehouse worden versneld of geautomatiseerd. Dit vindt plaats vanaf de systeemanalyse van bronnen tot het testen en de documentatie. Zo zorg je voor meer productiviteit, betere kwaliteit en kun je kosten van business intelligence verlagen. De drie meest genoemde voordelen zijn:

- Efficiënter gebruik van je BI omgeving
- Sneller reageren op veranderingen
- Betere beslissingen nemen

Aan de slag met DWA

Data warehouse automation klinkt als veel werk. Processen automatiseren levert je natuurlijk op de lange termijn bijvoorbeeld kosten- en tijdbesparing op, maar vergt in eerste instantie zeker wat tijd. Allereerst moet je kiezen wat het soort datawarehouse is waarmee je aan de slag wil: enterprise, operational data store of data mart. Welke je nodig hebt, hangt voornamelijk af wat je uiteindelijk met de gegevens wil doen. In veel gevallen is het namelijk helemaal niet nodig om met de grootste optie te starten. Klein beginnen kan je tijd besparen en zorgen dat je sneller aan je BI project toekomt. In deze fase is het vaak handig om een specialist in te vliegen; dat kan door bijvoorbeeld hulp te vragen aan iemand van je IT afdeling die hier al ervaring mee heeft (bijvoorbeeld vanuit vorige werkgevers) of door een externe specialist in te huren.

Vier stappen van data warehouse automatisatie

Heb je de knoop doorgehakt en wil je ook een geautomatiseerd datawarehouse in jouw bedrijf? Goed idee. Zorg voordat je start dat je deze vier stappen doorneemt en uitvoert. Zo voorkom je dat het project halverwege strandt.

- Zorg voor commitment binnen je organisatie. Richt een projectgroep op en zorg voor draagvlak.
- Zorg voor een goede data integratie en databeveiliging. Wanneer je systemen aan elkaar koppelt, zijn beveiliging en goede integratie cruciaal. Let ook op wie je toegang geeft tot de systemen, zodat niet iedereen zomaar overal bij kan.
- Verleg rollen en werk samen. Door collega's verantwoordelijk te maken voor taken, zorg je voor beter gegevensbeheer. Breng processen in kaart en blijf goed met elkaar samenwerken en communiceren.
- Zorg voor goede training. Essentiele laatste stap: besteed tijd aan het inwerken van collega's die aan de slag gaan met je data warehouse, zodat je zeker weet dat je het meeste uit je aankoop kunt halen.

Hoe kies je BI software?

Bron: Fourpoints | fourpoints.nl

Er is geen twijfel mogelijk: business intelligence (BI) software heeft zich geworteld in het bedrijfsleven. Of het nu gaat om een klein, groot of groeiend bedrijf, organisatorische beslissingen neem je nu eenmaal beter op grond van completere gegevens. De waarde van het verzamelen van informatie over je bedrijf, concurrenten en de markt zit hem in het totaalplaatje: hoe doe je het ten opzichte van je concurrenten en wat kun je doen beter om efficiënter te werken? Enorm handig dus, maar welk BI product past het beste bij jouw bedrijf?

Eisen op een rijtje

De softwaremarkt is groot en het selectieproces kan overweldigend zijn. Daarom is het goed om eerst op een rijtje te zetten welke specifieke softwarevereisten er voor jouw organisatie gelden. Denk aan de eenvoud van het dashboard, het verkrijgen van dag- of maandcijfers en de mate van archivering.

Naast de standaard requirements moet je ook weten wie de software gaat gebruiken. Een gebruiker kan nog zo technisch geschoold zijn, niet iedereen is zomaar thuis in nieuwe technologieën. Bepaal ook van tevoren hoe flexibel de tool moet zijn. Wil je visualisaties zoals grafieken makkelijk kunnen veranderen of het type rapportage aan kunnen passen? Dan ga je voor een softwaresysteem waarin je veel kunt personaliseren.

Neem tijd om te besparen

Selecteren doe je door te vergelijken. De beste vergelijking maak je door reviews van gebruikers te combineren met een diepteonderzoek door een expert. Daarnaast kun je er via de introscan achter komen welke software-omgeving het beste bij jouw organisatie past. Bij de meeste software heb je de mogelijkheid om tijdelijk een gratis proefversie te proberen. Toegegeven,

de softwareselectie zal wat (financiële) moeite van je vragen. Tegelijkertijd zal een goed gekozen software je juist geld besparen.

Top drie van het moment

Om je softwareselectie iets te vergemakkelijken, volgt hier de top drie van de grootste BI aanbieders van het moment.

Qlik

De producten QlikSense en QlikView zijn twee van de meest gebruiksvriendelijke BI oplossingen. In de software ontdek je gemakkelijk trends door de gebruiksvriendelijke interface. Daarnaast heb je de mogelijkheden om snel data te visualiseren en om te zetten in dashboards die gedeeld kunnen worden met anderen in de organisatie.

Microsoft Power BI

Met de Power BI tool van Microsoft kun je alle kanten op. Je hebt de mogelijkheid om data voor te bereiden en te visualiseren terwijl je werkt met een interactief dashboard. Power BI is eenvoudig in gebruik, ook wanneer je geen tot weinig ervaring hebt met data analyse. Daarnaast is het mogelijk om veel en ingewikkelde data snel om te zetten in één duidelijk overzicht.

Tableau

Tableau is een snelgroeiende BI software waar je ook zonder technische skills doorheen vliegt. Door de gebruiksvriendelijke visuele interface kun je gemakkelijk data visualiseren, analyseren, presenteren en delen. Daarnaast is het product eenvoudig te implementeren en draait de software zelfs naast andere BI tools. Omdat Tableau werkt met een eigen software, zijn nieuwe functionaliteiten snel beschikbaar.

Is het een match?

Goede business intelligence software is niet meer weg te denken uit het bedrijfsleven en dat is niet voor niets. Bedrijven krijgen inzicht in alles wat er speelt binnen en rondom hun organisatie. Aan de hand van deze informatie kunnen analisten snel bepalen hoe sterk de positie van het bedrijf is binnen de markt en aanbevelingen doen aan het hoger management. Het maken van een keuze voor een BI tool is met bovenstaande tips bovendien goed te doen. Tel hier reviews, proefversies en de mening van experts bij op en je vindt de perfecte match met jouw organisatie.

De 3 stappen voor een BI project in het mkb

Bron: Fourpoints | fourpoints.nl

Natuurlijk is ieder business intelligence project uniek met eigen technische specificaties en wensen op maat. Toch kun je BI projecten over het algemeen globaal hetzelfde opzetten. En dat is erg handig, want zo hoef je niet telkens opnieuw het wiel uit te vinden.

BI voor het mkb

Elk bedrijf wil weten hoe het ervoor staat, ook het mkb. Op operationeel en tactisch niveau ontbreekt vaak een goede informatievoorziening, waarbij BI kan helpen. Grote kans dat ook jouw organisatie al eerste stappen heeft gemaakt met BI, waarschijnlijk in de vorm van Excel sheets. Helaas loop je hierbij een groter risico op fouten en blijven goede visualisatie- en beheermogelijkheden uit. De ideale oplossing? Starten met een goede BI omgeving. Dit kan je organisatie echt naar het volgende niveau helpen.

Stap 1 - Ontwerp de BI omgeving

Voordat je direct begint met de aanschaf van tools en het maken van rapportages, is het belangrijk om stil te staan bij het grote plaatje: wat heb je al en waar wil je naartoe? Je zult ongetwijfeld zien dat er nog een gat is tussen de behoefte en wat er nu is. Je kunt dit simpel in kaart brengen door middel van een spider diagram – in dit diagram zie je in één oogopslag wat er per gebied al bestaat aan BI-inrichting en wat er nodig is om minimaal je management-behoefte te kunnen invullen. Zo'n spider diagram laat je zien op welke punten je BI omgeving nog ontwikkeld moet worden, en op welke vlakken je er al goed voorstaat. Bij het ontwerp let je op meer dingen dan alleen welke tools of software je wilt aanschaffen,

sterker nog: wat ons betreft ga je eerst met andere dingen aan de slag. Let daarentegen wel op:

- Organisatie en processen (Hoe wordt data gemanaged? Hoe wordt data gebruikt?)
- Informatie en functies (meta-data management, data research)
- Techniek en tools (welke tools en technieken heb je nu al? Denk hierbij aan een data research server, een data server of interface server).

Tip: start met een use case. Begin je BI omgeving klein, zodat je eerst met één voorbeeld kan testen wat werkt voor jouw organisatie en waar de behoefte ligt.

Stap 2 - Implementeer of optimaliseer de BI omgeving

In het ontwerp heb je een goede basis gelegd voor succesvolle implementatie van een nieuwe BI omgeving of optimalisatie van een bestaande BI omgeving. Je ziet in ieder geval het verschil tussen de huidige en de gewenste situatie terug, maar waarschijnlijk heb je (nog) geen dedicated BI team intern om te concretiseren wat er precies nodig is om het doel te realiseren. Een handige zet is het inschakelen van een gespecialiseerde partner. Zo voorkom je een lange termijn investering (je hebt de partij immers maar een korte tijd nodig) en heb je wél de kennis in huis die je BI use case kan laten slagen. Daarnaast haal je met een externe deskundige parate up-to-date kennis over BI in huis.

Stap 3 - Bouw de BI omgeving verder uit

Goed beheer is essentieel voor het succes van je use case en je gehele BI omgeving. Gegevensbeheer houdt in dat je data verzamelt, overziet, uitleest en gebruikt voor het controleren, verantwoorden en wijzigen van het beleid. Door zo eenvoudig en

volledig mogelijk gegevens te verzamelen en te verhelderen, kun je optimaal gebruik maken van je BI omgeving. Goed beheer betekent dat jij altijd overzicht hebt over de actuele stand van zaken en dat maakt je niet alleen geloofwaardig maar ook betrouwbaar. Het helpt je op korte en lange termijn betere beslissingen nemen. Uiteindelijk kun je namelijk alleen op deze manier zorgen dat je BI omgeving verder kan groeien. Op het moment dat je processen vastlegt, ben je in staat om meerdere use cases te doen voor je bedrijf.

Ready, set, grow

Hopelijk zijn de bovenstaande handvatten voldoende om te starten met een (kleinschalig) BI project in jouw bedrijf. Het belangrijkste is om vooraf goed na te denken wat je wil bereiken, hoe het eindresultaat eruit moet zien en om tussentijds alle stappen vast te leggen. Begin klein!

Een extern BI team, hoe werkt dat?

Bron: Fourpoints | fourpoints.nl

Business Intelligence wordt door steeds meer bedrijven gebruikt om inzicht te krijgen in de markt, klanten, concurrenten en interne bedrijfsprocessen. Logisch, want goed uitgevoerd levert BI je veel op, van efficiëntere werkwijzen tot meer customer intimacy. Tegelijkertijd staat de inzet van BI niet garant voor succes. Je hebt experts nodig die ervaring hebben met je bedrijf en branche, maar ook met de nieuwste technologische ontwikkelingen. BI teams met deze experts kun je gewoon 'laten invliegen'.

Het inhuren van een extern team is niet nieuw en komt in veel sectoren voor. Denk maar aan de horeca, cabin crews en beveiligingsteams. Hiermee haal je kennis en ervaring in huis die je makkelijk op- en afschaalt. Inhuren biedt immers meer flexibiliteit dan vaste contracten aanbieden. En het inschakelen van een extern team ten opzichte van het inhuren biedt nog meer voordelen. Zo zijn de teamleden in externe teams vaak geselecteerd op basis van hun rol en krijg jij zo de perfecte mix van ervaring en specialisaties. Daarnaast zijn de teamleden op elkaar ingewerkt en hebben ze een andere kijk op jouw branche, organisatie en IT infrastructuur. Zo kunnen zij verbeteringen doorvoeren waar je eigen IT mensen niet eens aan hadden gedacht. Dit levert niet alleen kostenbesparingen op, maar ook een betere marktpositie. Veel voordelen dus, maar hoe werkt het inhuren van een extern BI team in de praktijk? Hieronder geven we drie tips.

Tip 1 - Maak vooraf duidelijke afspraken

Niets vervelender dan betalen voor diensten die je niet nodig hebt. Zorg daarom dat van tevoren duidelijk is wat je van het BI team verwacht. Voor hoeveel weken of maanden komen de specialisten helpen en wat gaan ze doen tegen welke tarieven? Zorg ervoor dat je halverwege bij kunt sturen als dit nodig blijkt. Zo kun je bij veel

partijen extra uren inhuren. Stel ook realistische doelen: hiermee voorkom je dat het project drie keer zo lang duurt als gepland en de kosten oplopen. Besteed ook aandacht aan nazorg. Kan je de externe specialisten achteraf telefonisch om hulp vragen en kunnen zij zorgen voor de overdracht aan je eigen IT managers? Het is onhandig als het team met stille trom vertrekt en je eigen mensen geen idee hebben wat er de maanden ervoor is uitgevoerd.

Tip 2 - Hou zeggenschap over je strategie

Je kunt veel zaken uitbesteden, maar niet je strategie. Een extern BI team weet alles van BI en manieren om inzicht te krijgen in grote hoeveelheden data, maar niemand weet de bedrijfskoers beter te bepalen dan je eigen management. Laat je externe BI team daarom niet bungelen en vertel hen wat je met de opgedane inzichten wilt bereiken. De BI specialisten kunnen je vervolgens wél adviseren in de stappen die je met BI moet zetten om deze doelen te behalen. Doe je dit niet, dan zijn de externe BI specialisten stuurloos en is de kans klein dat ze zich uitbetalen, hoe goed ze ook zijn.

Tip 3 - Laat externen en internen samenwerken

Het inhuren van een externe partij kan spanning oproepen bij je eigen medewerkers. Praat je eigen IT mensen daarom van tevoren bij over de plannen die je hebt met het externe BI team. Maak duidelijk dat je externen inhuurt om je eigen IT afdeling te ontlasten en/of te verbeteren, niet om hen te vervangen. Je eigen IT-ers zijn immers hard nodig voor andere aan IT gerelateerde zaken en kunnen niet zomaar een extra project op hun schouders nemen. Leg daarnaast uit dat het externe team nieuwe kennis het bedrijf in brengt waar de IT afdeling veel aan gaat hebben. Zorg er daarom voor dat de externe en interne IT-ers op dag 1 al aan elkaar worden voorgesteld en samen optrekken. Externe BI teams mogen dan wel alles weten van BI, jouw eigen IT medewerkers weten alles van het

bedrijf en de branche.

Strategische touwtjes

Een extern BI team inhuren levert dus het meeste op als je hun komst goed voorbereidt, je IT medewerkers betrekt en zelf de strategische touwtjes in handen houdt. Dat klinkt als een flinke tijdsinvestering, maar hiermee zorg je ervoor dat het team voor langere tijd zelfstandig aan de slag kan. En dat gaat meer opleveren dan je met eigen medewerkers en kennis zou kunnen klaarspelen.

Waarmee kunnen wij u helpen?

Laat ons weten wat u zoekt. Wij helpen u graag.

Zoekt u meer informatie over dit onderwerp?

Bezoek dan de sectie over dit thema op de website ICTinformatiecentrum.nl en vind daar alle informatie die gratis voor u beschikbaar is.

Zoekt u meer informatie over bedrijfssoftware?

Gaat u een selectietraject van bedrijfssoftware starten, vraag dan via ICTinformatiecentrum.nl de bijbehorende box aan met alle informatie over selectie, implementatie, het aansturen van het project, oplossingen, enz.

Zoekt u een oplossing, adviseur of leverancier?

Bel, mail of chat dan even met ons. Dat is de snelste weg. Omschrijf voor welk IT vraagstuk u een oplossing zoekt en wij gaan voor u aan de slag.

Wilt u op de hoogte blijven van nieuws en ontwikkelingen?

De ICT nieuwsbrief informeert u en 13.000 andere ICT beslissers en belangstellenden iedere twee weken over de meest relevante ontwikkelingen. Informatie, inspiratie, eyeopeners en noodzakelijke kennis.

Zoekt u iets anders?

Onze websites spreken voor zich. Bezoek ICTinformatiecentrum.nl om uw weg te vinden in alle thema's waarover wij informatie hebben. En als we u kunnen helpen, doen we dat graag. Bel of mail ons gerust!

ICT informatiecentrum, Houten | T 085 40 10 218 | info@ictinformatiecentrum.nl



Kennispartners

De inhoud van dit boekje is tot stand gekomen met medewerking van de onderstaande kennispartners. Heeft u een vraag aan hen of over het thema van hun bijdrage, neemt u dan gerust contact met ze op.

7Lab

Danzigerbocht 39 G | 1013 AM Amsterdam
T +31(0)20 290 47 52 | info@7lab.nl | 7lab.nl

Digital Power

H.J.E. Wenckebachweg 123-BG03 | 1096 AM Amsterdam
T +31 (0)20 308 43 90 | info@digital-power.com | digital-power.com

SAP Nederland

Amerikastraat 10 | 5232 BE 's-Hertogenbosch
T +31 (0)73 645 75 00 | info@sap.com | sap.com

Graydon Nederland BV

Hullenbergweg 250 | 1101 BV Amsterdam Zuidoost
T +31(0)20 567 99 99 | service@graydon.nl | graydon.nl

FourPoints

Anna van Buerenplein 41 | 2595 DA Den Haag
T +31(0)70 219 01 50 | info@fourpoints.nl | fourpoints.nl

Totta data lab

Joan Muyskenweg 39 | 1114 AN Amsterdam
T +31 (0)20 514 13 28 | info@tottadatalab.nl | tottadatalab.nl

Inergy

Pelmolenlaan 2 | 3447 GW Woerden

T +31 (0)34 845 76 66 | info@inergy.nl | inergy.nl
