HO GENT

OP FEITEN GEBASEERDE BESLUITVORMING

INZICHTEN IN FACT-BASED DECISION MAKING MATURITEIT

DRIES VAN NIEUWENHUYSE

NOVEMBER 2019

INHOUD

EXECUTIVE SUMMARY 2
Model 2
Resultaten 2
Verbeteringen 3
Aanbevelingen 4
METHODOLOGIE 5
Bedrijfskenmerken 5
Persoonskenmerken 5
RAAMWERK 6
RESULTATEN 7
Samenhang thema's 8
Benchmarking Respondenten 8
DRIJFVEREN VAN DE MATURITEIT 10
De Zeven Verschillen 10
VERSCHILLEN QUA FUNCTIE 11
MATURITEIT VOORSPELLEN 11
OP NAAR EEN HOGERE MATURITEIT 12
ADVIES ONDERWIJS 13
Op Feiten Gebaseerde Strategie Implementatie 13
Business Intelligence Fundamentals 13
Fact-Based Human Capital Management 13
Trends in Fact-Based Decision-Making 13

OP FEITEN GEBASEERDE BESLUITVORMING

INZICHTEN IN FACT-BASED DECISION MAKING MATURITEIT

EXECUTIVE SUMMARY

In tijden van *false truths* is goedonderbouwde besluitvorming meer dan ooit noodzakelijk. Dit blijkt uit een maturiteitsmeting van 524 Vlaamse en Brusselse organisaties. Een gevalideerd maturiteitsmodel laat een nulmeting toe die kan leiden tot bewuste verbetertrajecten om op een duurzame wijze tot volwassenheid te groeien en 'betere' beslissingen te nemen.

Dit onderzoek focust op de mate waarin ondernemingen aan op feiten gebaseerde besluitvorming doen. Het omvat het samenstellen van een valabel en onderbouwd meetinstrument dat vervolgens empirisch gevalideerd werd via een survey in uitmondde in concreet advies voor de deelnemende ondernemingen en leidde tot input voor het aanpassen van het onderwijscurriculum aan HOGENT binnen de managementsopleidingen.

Model

Het maturiteitsmodel komt neer op een matrix van belangrijke thema's met vijf stellingen die elk een graad van maturiteit weerspiegelen. Een compilatie van relevante invalshoeken en stellingen van het maturiteitsmodel werd op basis van een uitgebreide literatuurstudie uitgevoerd. Er werd speciale aandacht besteed aan overlap om een zo divers mogelijke benadering te bekomen. Het model werd vervolgens empirisch getest.

Via een survey bij 524 managers van kleine tot grote organisaties werd een representatief beeld bekomen van de bestuurlijke maturiteit.

Resultaten

De algemene maturiteit is voldoende divers gebleken om verschillende referentiegroepen af te bakenen. Algemene lage maturiteit is te vinden in nieuwe trendy thema's zoals *Big Data*, *Analytics* en *Infonomics*. Algemene hoge maturiteit bleek voor thema's zoals *Financiële Besluitvorming*, *gegevensbronnen* en *standaardisatie*. De besluitvorming voor COO en CMO scoren beduidend lager dan de besluitvorming door CEO en CFO. Opvallend is dat rapportering overal laag scoort.

Correlaties tussen de onderzochte thema's werden onderzocht en lieten toe om de logica van het maturiteitsmodel te bevestigen. Via cluster analyse werden de ondernemingen in vergelijkbare groepen opgedeeld. De gemiddelde score van elk thema per cluster vertoonde duidelijke gescheiden algemene maturiteitsniveaus. Alle thema's tesamen weer-spiegelen dus een coherente multi-dimensionele op feiten gebaseerde rijpheid van de ondernemingen.

Onderzoek naar wezenlijke verschillen tussen de gemiddelde maturiteitsniveaus toonde aan dat alle karakteristieken voor een aantal thema's discriminerend zijn. Grotere en kleinere bedrijven zijn gekenmerkt door een hogere maturiteit, middelgrote bedrijven vooral door een gemiddelde

maturiteit. Microbedrijven hebben een zeer lage gemiddelde maturiteit.

Hogere maturiteiten van *Organisatie* en *Strategie* worden vooral bij dienstverleningsbedrijven teruggevonden. Vooral productiebedrijven hebben een lagere maturiteit. Het grootste deel van de gemengde ondernemingen (productie en dienstverlening) wordt door een hogere maturiteit gekarakteriseerd qua *Strategie*.

Drie kwart van de jongere bedrijven heeft een lage maturiteit op het vlak van *Besluitvorming CMO*. Vier vijfde van de bedrijven met hogere maturiteit heeft een leeftijd tussen 20 en 40 jaar. Drie kwart van de jongere bedrijven heeft een lage maturiteit qua op feiten gebaseerde cultuur.

De functie van de respondenten vertoont de hoogste maturiteit voor het algemeen management (CEO, CFO) op het vlak van *Governance*. De andere functies (CMO, COO, CHRO) scoren eerder een lage of gematigde maturiteit.

Verschillende functies zijn het op vlak van makkelijk herkenbare thema's zoals *Data Beschikbaarheid*, *Gegevensstromen*, *Zakelijke Gebruiker* en nieuwe tendensen die overal laag scoren zoals *Big Data*, *Analytics* en *Infonomics* quasi eens met elkaar. Zachtere factoren zoals *Besluitvorming CHRO, Proactiviteit, Standaardisatie* scoren minder gelijkaardig.

Verbeteringen

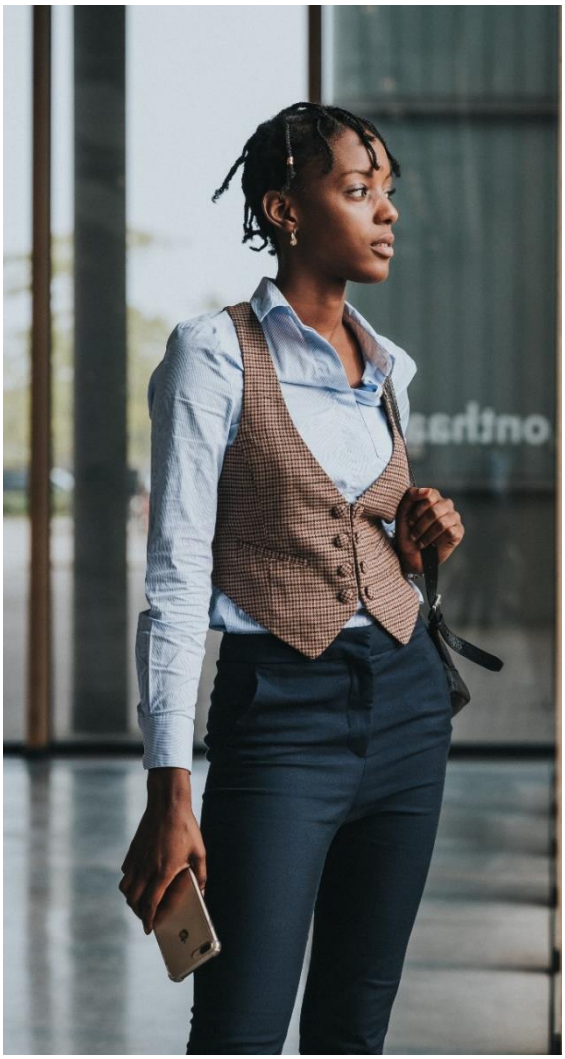
Om tot zinvolle verbetering te komen, werd in kaart gebracht voor hoeveel ondernemingen daadwerkelijk inhaalbewegingen nodig zijn en op welke thema's. Via een benchmarkingrapport krijgt elke onderneming advies en kan gestuurd worden in de richting van concrete verbeteracties die gebundeld kunnen worden tot logische maturiteitsverhogende verbeterpakketten in functie van de strategische noodzaak.

Deze optimalisaties kunnen ook helpen bij het samenstellen of bijsturen van opleidingspakketten voor de management-studenten van HOGENT. We focussen daarbij op proactieve en reactieve verbeteringen die noodzakelijk zijn voor de ondernemingen en dus ook voor de toekomstige medewerkers ervan die HOGENT opleidt.

Aanbevelingen

Management-studenten zullen een toenemende kennis nodig hebben van **op feiten gebaseerde strategie-implementatie** in aanvulling van het vak Strategisch Management waar strategieformulering de klemtoon geniet. Concrete implementatie vergt andere management-skills dan de formulering en uitwerking.

Een opleiding in **harde skills** rond fact-based decision making met speciale aandacht voor het kwantitatieve wordt gesuggereerd zodat studenten niet langer bedolven worden onder een vloedgolf van data.



Ze dienen opgeleid te worden teneinde op een efficiëntere manier de bedrijfsstrategie om te kunnen zetten in de praktijk via kwantitatieve beleidsondersteuning. We pleiten voor betere kennis van de **fundamenten van Business Intelligence** met informatievoorziening voor de strategische, tactische en operationele sturing van de bedrijfsprocessen op basis van externe en interne gegevensbronnen.

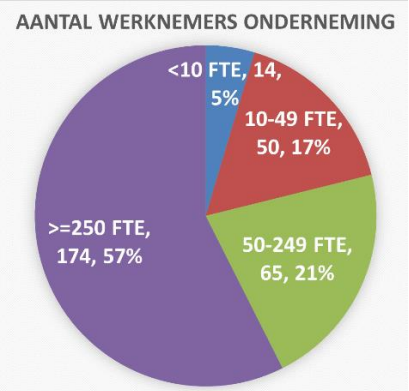
Voor toekomstige HR- en niet-HR-managers zien we heel wat kansen in **op feiten gebaseerd Human Capital Management** waar thema's zoals motivatie, groepsdenken, target setting en HCM worden gekaderd en objectief becijferd.

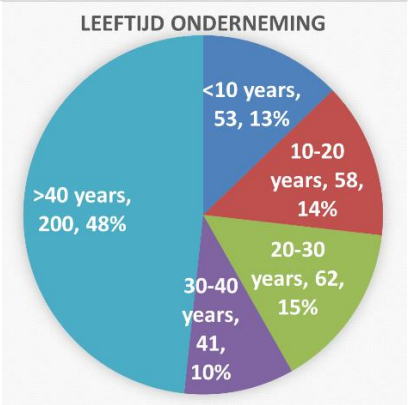
De meeste ondernemingen hebben nog een heel beperkte ervaring met nieuwe vaardigheden, technologieën en skills zoals *Big Data*, *Analytics* en *Infonomics*. Er is duidelijk nood aan vorming rond **trends en innovatie in op feiten gebaseerde besluitvorming** met identificatie van opportuniteiten voor kruisbestuiving met markt-onderzoek en probleem-oplossend denken.

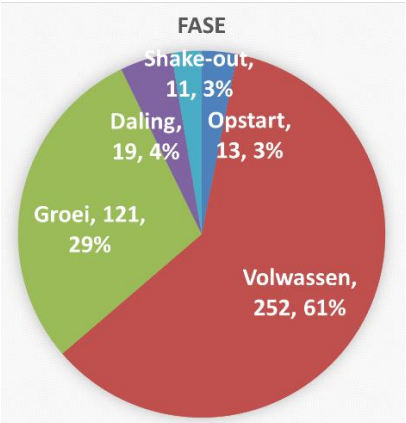
METHODOLOGIE

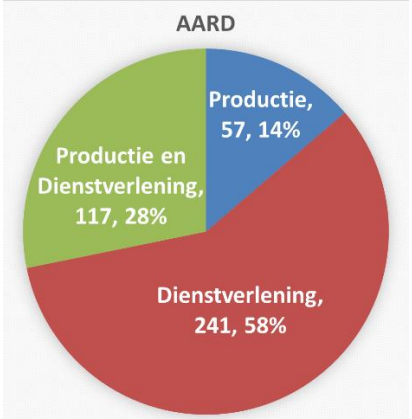
De resultaten van dit onderzoek zijn gebaseerd op antwoorden van 524 managers van micro, kleine, middelgrote en grote ondernemingen uit Vlaanderen en Brussel. Ze vertonen een evenwichtige spreiding qua aantal werknemers, leeftijd, levensfase en aard van de onderneming. De respondenten worden opgedeeld volgens functie die ze waarnemen binnen de respectievelijke organisaties.

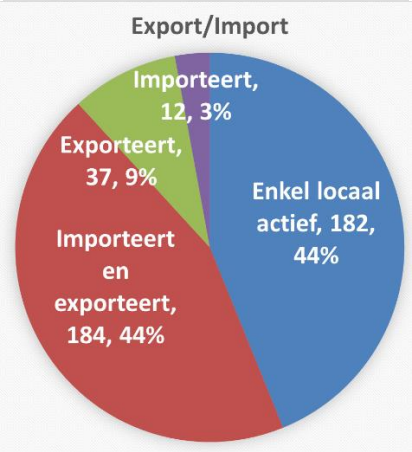
Bedrijfskenmerken



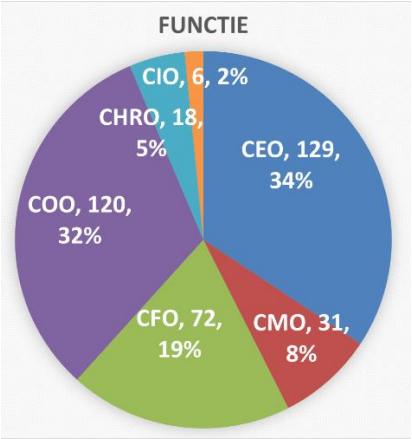








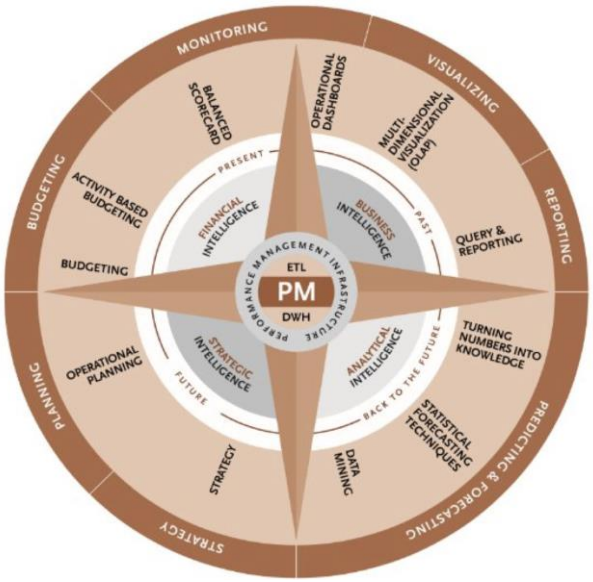
Persoonskenmerken



RAAMWERK

Binnen dit onderzoek wordt de definitie van Fact-based Decision Making Van Nieuwenhuyse en Vanhoudt (2008) gebruikt. Performance Management draait rond vier soorten intelligentie die samen een brug vormen tussen het heden, het verleden en de toekomst. Op die manier kunnen bedrijven hun koers bepalen, opvolgen en (bij)-sturen.

We kunnen de term maturiteit binnen de context van Fact-Based Decision Making definiëren als de vaardigheid om een antwoord te bieden aan een veranderende omgeving door middel van Performance Management en management skills. Daarbij refereert het begrip maturiteit niet noodzakelijk naar de leeftijd van een organisatie, maar is een reflectie van de geschikt-heid van zijn meet- en management-capaciteiten binnen het kader van zijn strategische doelstellingen en in reactie op de veranderingen in de omgeving.



Fact-Based Decision Making

Een maturiteitsmodel is een model dat gebruikt wordt om de volwassenheid van organisaties te karakteristeren, te begrijpen en te evalueren. Het gebruikte model bestaat uit een matrix van kenmerken die voor ieder stadium van het bedrijf, het niveau van formaliteit, verfijning en bedrijfswijde adoptie definieert, van ad hoc tot optimalisatie. Het concept van een maturiteitsmodel duidt op het feit dat verschillende factoren veranderen doorheen de tijd. De meeste van deze veranderingen kunnen aan de hand van dit model voorspeld, gereguleerd en gefactiliteerd worden. Het gebruikte maturiteitsmodel werd samengesteld op basis van 17 modellen die een of meedere relevante thema's behelzen.

Via correspondentie analyse werd een interessant zicht bekomen op de diversiteit van de bestaande maturiteits-modellen uit de literatuur die betrekking hebben op Fact-Based Decision Making. We maken een selectie van de voornaamste invalshoeken door die karakteristieken te nemen van de modellen die het dichtst aanleunen bij het weerhouden perspectief. Tabel 1 geeft een overzicht van de diverse thema's. De stellingen van de respectievelijke modellen werden enigszins aangepast om elke uitspraak te stroomlijnen binnen dezelfde seman-tiek van het onderzoek.

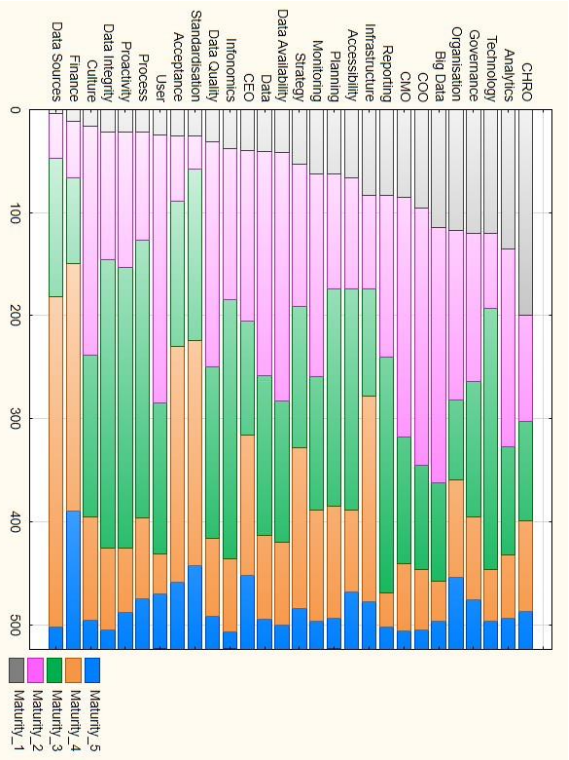
Welke stelling weerspiegelt het best uw organisatie wat betreft op feiten gebaseerde besluitvorming? Duid de overeenkomstige stelling aan met een kruis.					
Thema	Stelling 1	Stelling 2	Stelling 3	Stelling 4	Stelling 5
Acceptatie	De zakelijke gebruiker vertrouwt noch gebruikt de beschikbare data omwille van fouten, uitzonderingen en ontbrekende waarden.	De zakelijke gebruiker vertrouwt de data en rapporten van de eigen afdeling.	De zakelijke gebruiker vertrouwt de data en rapporten van de eigen en verwante afdelingen. Er is nog twijfel rond data van andere afdelingen.	De zakelijke gebruiker vertrouwt en gebruikt alle data van de organisatie.	Fact-based decision-making is onderdeel van de cultuur van de organisatie. Alle rapporten worden voluit vertrouwd en gebruikt.
Analytics	De organisatie maakt geen gebruik van geavanceerde analyses en statistiek.	De organisatie heeft een aantal soorten geavanceerde analyses en statistiek onderzocht.	De organisatie gebruikt descriptieve of zelfs predictieve analyses en statistiek in sommige van haar projecten.	Analyses en statistiek ondersteunen de ganse organisatie.	Binnen de organisatie overheerst de mindset voor het continu ontwikkelen en toepassen van analyses en statistiek.
Strategische besluitvorming	Projecten en investeringen worden zelden geëvalueerd. Projectmanagement is beperkt. Er zijn weinig financiële controles op projectniveau. Verantwoording van en toezicht op de uitgaven van projecten zijn beperkt.	De belangrijkste investeringen en grootste projecten worden geëvalueerd. De kosten-baten analyse is beperkt. Belangrijke projecten gaan gepaard met risicomanagement en planning voor de oplevering.	De organisatie heeft duidelijke normen vastgesteld voor het opstellen van business cases die consequent worden toegepast. Er wordt gebruik gemaakt van financiële beoordeling en projectmanagementtechnieken voor investeringsbeslissingen en projectsturing.	De organisatie heeft een strikte aanpak voor de beoordeling van investeringen en van project management. Alle belangrijke projecten worden beoordeeld door management en RvB. De voortgang van de plannen wordt bewaakt en aanzienlijke afwijkingen worden onderzocht en mogelijks opnieuw beoordeeld.	Alle projecten zijn afgestemd op de strategie van de organisatie en worden door het management en de RvB opgevolgd. De RvB evalueert business cases en investeringsbeslissingen op basis van kostenmodellen en gevoeligheidsanalyses. De voortgang van de projecten wordt bewaakt en significante afwijkingen worden onderzocht.
Besluitvorming CHRO	Besluitvorming rond HRM gebeurt reactief en ad hoc.	De betrokkenheid van medewerkers wordt verhoogd door beschikbare cijfers over historische performantie.	Werknemers krijgen de mogelijkheid hun eigen loopbaantraject in kaart te brengen via heldere kwantitatieve doelen en inzicht in eerdere prestaties.	Medewerkers hebben hogere betrokkenheidsniveaus en zijn gemotiveerd om goed te presteren dankzij heldere kwantitatieve doelen en aangetoonde performantiehefbomen.	Werknemers hebben de mogelijkheid om de controle te nemen over hun eigen ontwikkelings- en loopbaantrajecten via een gedegen self-service Performance Management.
Besluitvorming CMO	Marketing heeft geen zicht op investeringen of controle over resultaten. Er zijn minimale processen, gegevens zijn geisoleerd en niet goed georganiseerd. Ondoeltreffende marketing heeft een negatieve invloed op de bedrijfsresultaten. Er is geen afgesproken aanpak qua data.	Het management erkent het gebrek aan zichtbaarheid van de resultaten. Er worden processen geïmplementeerd om de kwaliteit van de gegevens te verbeteren en de afstemming op verkoop en financiën te voorzien. De effectiviteit van marketing is beperkt. Er zijn kernstatistieken voor marketing gedefinieerd en er is gedeeltelijke zichtbaarheid van eerdere prestaties.	Marketing heeft volledig zicht op investeringsgegevens en resultaten uit het verleden werken aan afstemming in de hele organisatie en met bedrijfsdoelen. Marketeers zijn in staat om weloverwogen beslissingen te nemen die leiden tot een betere afstemming op de verkoop. KPI's zijn in kaart gebracht voor bedrijfsdoelen op verschillende hiërarchische niveaus. Benchmarkdoelen zijn ingesteld.	Marketing focust op toekomstige inzichten en acties via geavanceerde technologie en gegevensmodellering voor marketinginvesteringen. Samenwerking tussen marketing, verkoop en financiën is gangbaar. Marketing levert een belangrijke bijdrage tot het zakelijk succes via het genereren van inkomsten en marktbewustzijn. Metingen zijn op inzicht gebaseerd en kijken toekomstgericht.	Marketing heeft volledige controle over eigen middelen en investeringen en kan resultaten accuraat voorspellen waardoor optimalisatie mogelijk is. Marketing en verkoop zijn onderscheidende factoren in de markt. Er zijn prescriptieve analyses beschikbaar waarmee marketeers aanbevolen volgende beste acties krijgen, afhankelijk van de gewenste doelen.
Besluitvorming COO	Verzameling van accurate gegevens om de dagelijkse operaties te verbeteren.	Gebruik van cijfers en analytics om een of meerdere functionele domeinen en operationele processtappen te verbeteren. Bottle-necks worden inzichtelijk gemaakt.	Gebruik van cijfers en analytics om specifieke differentiërende capaciteiten en operationele processtappen te verbeteren. Simulaties tonen op voorhand het resultaat van verbeteringen.	Duidelijke analytische capaciteiten beschikbaar om zich als organisatie te kunnen differentiëren. Early warning signalen waarschuwen tijdig de sequentiële processtappen.	Analytisch superieur voor operations. Volop gebruik maken van analytics om de interne processtappen te koppelen aan automatische early warnings en feedback loops.
Big Data	Er is een laag bewustzijn van Big Data of de waarde ervan voor de zakelijke gebruiker.	De organisatie begint kennis te maken met Big Data, de nadruk ligt op het experimenteren.	De organisatie is enthousiast over de mogelijkheden van Big Data. Er wordt een team opgericht om te beginnen plannen en een strategie te vormen voor een bredere Big Data-uitrol.	Big Data en analytics zijn een competitieve differentiator. Innovatie in data en data-analyse is een kerncompetentie.	De organisatie heeft Big Data en analytics uitgerold en beschouwt dit als kritiek voor de zakelijke gebruiker. De organisatie is steeds op zoek naar manieren voor het gebruik en creëren van waarde uit analyses en statistiek.
Cultuur	Meten wordt als een administratieve last aangezien.	Er is sprake van een zekere bewustwording, meten is weten.	Binnen de organisatie gebeurt sturing en besluitvorming op basis van prestatie-indicatoren.	Binnen de organisatie heerst er volledige openheid en inzicht in de prestaties.	Prestaties van de organisatie zijn gerelateerd aan de markt en volledig gebenchmarkt.
Data	Er zit geen structuur in de gegevens, databronnen zijn versnipperd over de gehele organisatie.	Er zijn verschillende informatiebronnen beschikbaar op afdelingsniveau.	Informatiebronnen worden gemonitord en gedefinieerd op het niveau van de ganse organisatie.	Het proces van datakwaliteit is ingericht, inclusief data cleansing, monitoring en correctie.	Binnen de organisatie is de rol van data steward geïntegreerd en is data management geïmplementeerd in de gehele organisatie.
Data Beschikbaarheid	De nodige interne data zijn nauwelijks beschikbaar en bereikbaar voor besluitvorming.	De nodige interne data zijn voldoende beschikbaar en bereikbaar voor besluitvorming.	De nodige interne data zijn ruimschoots beschikbaar en bereikbaar voor besluitvorming. Externe data zijn amper aanwezig.	De nodige interne data zijn volledig en de nodige externe data zijn ruimschoots beschikbaar en bereikbaar voor besluitvorming.	De nodige interne en externe data zijn volledig beschikbaar en bereikbaar voor besluitvorming.
Gegevensbronnen	De gegevens worden hoofdzakelijk op papier bijgehouden. De aanpassingen worden manueel ingevoerd.	De gegevens worden op één of meerdere losstaande pc's bijgehouden. De invoer en aanpassingen worden manueel ingevoerd en op een later tijdstip uitgevoerd.	De invoer en aanpassingen van data worden per direct manueel ingevoerd.	De gegevens worden digitaal ingevoerd en aangepast . Gegevens hoeven slechts éénmaal te worden ingegeven en met beperkte manuele handelingen.	Alle gegevensinvoer gebeurt automatisch, deze wordt ook automatisch digitaal gecontroleerd en opgekuist, wat per direct gebeurt.
Data Integriteit	Er zijn geen controles van de data, noch op het moment van data input, noch erna.	Datacontroles worden uitgevoerd maar er is geen standaardprocedure.	Datacontroles worden uitgevoerd volgens procedures, maar blijven manueel.	Datacontroles worden automatisch ondersteund door een systeem bij input. Datakwaliteit in het volledige proces is gegarandeerd.	Er is een systeem dat waarschuwingen geeft bij mogelijke afwijkingen. De beheerder krijgt automatisch een melding waardoor de integriteit op verschillende punten binnen het volledige proces van opslag en consolidatie kan worden gecontroleerd.
Governance	De organisatie beschikt over een beperkte, vage en algemene interne controles. De procedures worden zelden toegepast, gecontroleerd en gesanctioneerd. De organisatie houdt geen of slechts een beperkt register bij waarin de bedrijfsrisico's vaag beschreven staan.	De organisatie beschikt over een effectief systeem van interne controle. Er wordt regelmatig feedback gevraagd aan het personeel om het systeem bij te werken. Het risicoregister bevat een beoordeling van de mate waarin bijkomende controles en procedures noodzakelijk zijn.	Een systeem van interne controle bestaat en wordt ondersteund door procedures en controles. Het systeem wordt om de drie tot vier jaar bijgewerkt. Naleving van de controles wordt bewaakt en niet naleving rechtgezet. Het risicoregister beschrijft interne en externe risico's waaraan de organisatie wordt blootgesteld.	Interne controle en governance processen zijn voorzien en duidelijk uiteengezet. Niet naleving is zeldzaam. Het beleid en de procedures worden om de twee tot drie jaar herzien. Het risicoregister beschrijft, naast de risico's waaraan de volledige organisatie blootgesteld is, ook de risico's voor elke afdeling afzonderlijk en controle-instrumenten.	Zowel de RvB als het management en het personeel geven regelmatig blijk van hun kennis en naleving van de interne controles. Niet naleving is uiterst zeldzaam. Het risicoregister beschrijft de risico's waaraan de volledige organisatie en elke afdeling afzonderlijk onderworpen is en de wijze waarop nagegaan moet worden of bijkomende controles noodzakelijk zijn.
Data Kwaliteit	De accuraatheid van de data wordt niet of zeer beperkt bewaakt. De gegevens worden enkel gecontroleerd en opgekuist op fouten, als we niet anders meer kunnen.	Data zijn enigszins accuraat. De gegevens worden digitaal gecontroleerd op fouten en opgekuist , maar dit gebeurt nog ad hoc en manueel.	Data zijn doorgaans accuraat. Aanpassingen en correcties vinden plaats door verschillende afdelingen zonder afstemming. Controle en opkuis wordt digitaal gedaan, direct, in real-time.	Alle data zijn accuraat. De volledige verantwoordelijkheid is eenduidig maar het proces is nog niet volledig vastgesteld. De gegevens worden slechts éénmaal aangepast en met beperkte manuele handelingen.	Data zijn volledig accuraat volgens een vastgelegd proces. Alle data zijn up to date. Alle gegevensinvoer gebeurt automatisch of slechts éénmalig manueel. Er wordt een uitgebreide digitale controle uitgevoerd op deze gegevens, wat per direct gebeurt.
Financieel	Er is geen inzicht in kosten- of opbrengstenveroorzakers.	Enkele kosten- en opbrengstenveroorzakers zijn gekend.	Kosten- en opbrengstenveroorzakers worden jaarlijks herzien.	Kosten- en opbrengstenveroorzakers worden regelmatig herzien.	Kosten- en opbrengstenveroorzakers worden continu herzien.
Proactiviteit	Geen fact-based decision-making. Beslissingen worden niet genomen op basis van feiten en cijfers.	Reactieve fact-based decision-making. Beslissingen worden na de feiten bekeken en daar worden dan conclusies uit getrokken.	Descriptieve fact-based decision-making. Beslissingen worden onderbouwd op basis van historische patronen en visualisaties van het verleden.	Predictieve fact-based decision-making. Beslissingen worden onderbouwd met statistische voorspellingen.	Prescriptieve fact-based decision-making. Beslissingen worden genomen op basis van kwantitatieve inzichten en verbanden.
Proces	Er zijn geen processen vastgelegd.	Processen worden eenmalig vastgelegd op departementsniveau.	De organisatie heeft standaard projecten gedefinieerd en processen vastgelegd.	Alle processen worden continu gemonitord via dashboards.	De bedrijfsprocessen zijn volledig gealigneerd met de strategie van de organisatie.

Infonomics	Overzicht over waarom gebeurtenissen plaatsvonden, biedt achteraf inzicht over de vraag waarom ze plaatsvonden, meestal op maand- of kwartaalbasis. Strategische beslissingen worden vaak gemaakt op basis van buikgevoel.	Er wordt aan rapportering en metingen over de organisatie gedaan, geaggregeerd op hoger niveau, meestal op maand- of kwartaalbasis. Deze handmatige rapporteringen maken dat financiële controle en strategische beslissingen mogelijk zijn, maar niet makkelijk.	De data en rapporten geven meer inzicht in de business, en tonen verbetermogelijkheden rond klanten, concurrenten, en kostenbesparingen. Rapportering en analyses worden op een periodieke basis uitgevoerd en komen op het juiste moment.	Er worden metingen gedaan om vooruit te kijken. Metingen dienen om te innoveren en te voorzien in de kennis om innovatie en operationele excellentie te kunnen creëren. Het gebruik van informatie is deel van het dagelijks werk. Alle info en rapporten worden geleverd op het juiste moment aan de juiste persoon.	Fact-based decision-making wordt flexibel en gedifferentieerd ingezet en geeft inzicht geven op alle niveaus van de organisatie en is een kritieke factor voor de besluitvorming. Alle informatie kan overal getraceerd worden op het juiste moment door de juiste persoon.
Infrastructuur	IT voorziet gebruikers van gegevens, die deze meestal in spreadsheets delen en visualiseren tenzij ze zelf over een tool beschikken.	De organisatie beschikt over een data warehouse of een groep van data marts ter ondersteuning van de rapportage.	Gebruikers krijgen toegang tot de data. IT werkt voornamelijk aan oplossingen voor datagerelateerde problemen.	Er wordt gebruik gemaakt van verschillende technologieën. De organisatie is in staat om met een groeiend aantal gegevensbronnen om te gaan en toe te voegen.	De organisatie heeft een coherente infrastructuur geïmplementeerd die volledig operationeel is.
Monitoring	De informatiebehoefte beperkt zich tot het meest noodzakelijke om de organisatie levensvatbaar te houden. Er zijn geen KPI's, zelfs niet per unit. Informatie die nodig is om processen (bij) te sturen is niet inzichtelijk en wordt niet gecommuniceerd.	De informatiebehoefte wordt bepaald door verschillende afdelingen. Elke unit legt zijn processen en KPI's vast als houvast voor het eigen personeel bij het realiseren van de eigen doelen. Informatie die nodig is om processen bij te sturen wordt binnen de eigen unit gecommuniceerd.	De informatiebehoefte is organisatiewijd afgestemd. Er zijn geen eenduidige definities. De organisatie kijkt niet enkel naar output, maar ook naar input. De informatiebehoefte wordt organisatorisch afgestemd door KPI's te definiëren en met elkaar in verband te brengen.	Eenduidige definities zijn algemeen geaccepteerd. Er is sprake van proactief gebruik van informatie. Door transparante KPI's, kan men focussen op veranderingen. Ook ongestructureerde data wordt meer en meer gebruikt bij het besluitvormingsproces.	De informatie beperkt zich niet meer tot de eigen organisatie. Externe en interne informatie uit de hele waardeketen is beschikbaar en uitwisselbaar. Medewerkers weten van elkaar wat er verwacht wordt.
Organisatie	Er zit geen structuur in de ontwikkeling van rapportage. Binnen de organisatie worden initiatieven enkel op individueel niveau genomen.	De ontwikkeling van BI-toepassingen gebeurt projectmatig. Er is sprake van diverse projectteams die vooral IT-gericht zijn.	De ontwikkeling van BI-toepassingen is gestandaardiseerd en wordt door een overkoepelend projectbureau aangestuurd vanuit de IT-afdeling.	BI-initiatieven worden meer vanuit een zakelijk perspectief benaderd. Binnen de organisatie is er een BI Competency Centre aangestuurd door de CIO.	Business en IT zijn sterk gealigneerd waarbij de besluitvorming op bestuurlijk niveau volledig is geïntegreerd. Binnen de organisatie is er een BI Competency Centre aangestuurd door de business.
Zakelijke gebruiker	Er zijn geen rollen gedefinieerd. Rapportering wordt gekenmerkt door eenmalige aanvragen.	Rapportering beperkt zich tot een beperkte groep gebruikers waarbij individueel data-eigenaarschap overheerst.	Het bedrijf heeft een speciale afdeling opgericht die instaat voor de rapportering ten behoeve van het management.	Informatie is beschikbaar voor de hele organisatie. Het gebruik van BI is uitgebreid tot leveranciers, zakelijke partners en klanten.	Gebruikers zijn goed getraind. Gebruikers op verschillende niveaus hebben toegang tot de informatie en analyses voor het creëren van bedrijfswaarde.
Planning	Enkele aspecten worden gepland. Er is geen formeel planningssysteem beschikbaar. Er wordt hooguit één keer per jaar gepland.	Individuele Business Units maken plannen. Finance is de enigste afdeling waar een formeel planningssysteem wordt gebruikt. Planning vindt halfjaarlijks plaats.	Investeringsplannen in functie van organisatorische prioriteiten worden opgesteld voor de ganse organisatie. Er worden plannen gemaakt voor 2 tot 3 jaar ver.	Planning gebeurt van de meeste aspecten in functie van organisatorische doelen. Er worden plannen gemaakt voor 3 tot 5 jaar ver. Plannen worden regelmatig opgevolgd en bijgestuurd.	Planning gebeurt van alle aspecten en altijd in functie van organisatorische doelen. Er worden plannen gemaakt voor 5 tot 10 jaar. Er is continue planning, opvolging en bijsturing.
Rapportering	Gebruik van een aantal statische rapporten. Gebruikers hebben geen toegang tot de gegevens die ze nodig hebben via één gebruikersinterface.	Ad-hoc rapportage en multidimensionele visualisatie zijn beschikbaar. Gebruikers hebben via één gebruikersinterface toegang tot de belangrijkste gegevens die ze nodig hebben.	Dashboards en Scorecards zijn beschikbaar. Gebruikers hebben toegang tot de meeste gegevens die ze nodig hebben vanuit één gebruikersinterface.	Voorspellende analyse, data- en tekst mining en Self-Service BI zijn beschikbaar. Gebruikers hebben vanuit één gebruikersinterface toegang tot alle benodigde gegevens.	Real-time en alles omvattende BI-applicaties en -functionaliteiten zijn beschikbaar.
Standaardisatie	Zakelijke gebruikers hebben geen inzicht in elkaars gegevens. Gegevens worden niet ter beschikking gesteld van externe stakeholders.	Gegevens zijn enkel op aanvraag beschikbaar voor anderen.	Gegevens worden beperkt gedeeld binnen de organisatie. Data worden via mail als Excel-bestand doorgestuurd.	Gegevens worden gedeeld. Binnen eenzelfde intern systeem kunnen meerdere collega's gegevens opvragen. Gegevens zoals vraag, voorspellingen, capaciteit en voorraad worden volledig gedeeld.	Gegevens worden volledig gedeeld met behulp van een voor alle partijen eenvoudig toegankelijke database voor personen waar rechten aan toegekend zijn. Data kunnen makkelijk uit dit systeem gehaald worden.
Strategie	De organisatie houdt zich bezig met het operationeel draaiend houden van de organisatie.	De organisatie houdt zich bezig met meten en rapportering. Cijfers en operationele rapporten worden bijgehouden vanuit verschillende opertionele systemen (ERP, CRM, financieel, SCM, payroll, e-commerce).	De organisatie houdt zich bezig met het integreren van data, informatie en inzichten om tactische besissingen te ondersteunen voor de toekomst.	De organisatie houdt zich bezig met innovatie en productiviteitsstijging dankzij verworven kennis uit data. Er wordt actief op zoek gegaan naar nieuwe opportuniteiten om de marktpositie te versterken.	De organisatie kan zeer snel inspelen op veranderingen in de markt en is zeer flexibel waardoor differentiatie mogelijk is mede dankzij doorgedreven analysemogelijkheden.
Technologie	Rapporten worden ontwikkeld in een operationeel systeem met een standaard set aan basisrapporten.	De organisatie maakt gebruik van een interactieve rapporteringstool.	Er wordt gebruik gemaakt van een centraal BI-platform voor de hele organisatie.	De organisatie heeft een gecentraliseerd BI-platform met real-time bronnen over de gehele organisatie.	Het BI-systeem wordt beschikbaar gesteld aan de zakelijke gebruiker via een bedrijfswijd service center en ondersteuning.
Toegankelijkheid	Een beperkte groep van ofwel operationeel personeel en/of IT personeel maakt rapporten indien nodig. Dit is meestal een nevenactiviteit van een senior manager en gebaseerd op zakelijke vereisten. Veranderingen gebeuren traag.	Een mengsel van IT en operationeel personeel creëert rapporten voor het senior management in functie van de noden van de organisatie. Deze informatie is vaak in vraag te stellen en onduidelijk.	Het senior management gebruikt herhaaldelijke en vaak voorkomende rapporten via gestandaardiseerde rapporteringtools. De kerninformatie is in bezit van de zakelijke gebruiker en opgekuist voor ze door de rapporteringsystemen gebruikt wordt.	Het senior management en ander hogere managers hebben toegang tot geïndividualiseerde rapporten, die van een centrale opslagplaats komen. Op hoog niveau kunnen de onderbouwde strategische beslissingen en "what if scenario's" gemaakt worden.	Op elk niveau in de hele organisatie hebben werknemers toegang tot geïndividualiseerde rapporten en zekerheid dat de data geconsolideerd, opgekuist en kwaliteitsvol is. De strategie wordt gestuurd door informatie en inzichten.
In welke maturiteitsfase bevindt de sector van de onderneming zich? Duid de overeenkomstige maturiteit aan met een kruis.					
Sector	Opstart	Groei	Shake-out	Volwassen	Daling
Wat is de aard van de onderneming?					
Aard	Productie	Dienstverlening	Productie en Dienstverlening		
Exporteert of Importeert de onderneming?					
Export/Import	De onderneming is enkel locaal actief.	De onderneming importeert.	De onderneming exporteert.	De onderneming importeert en exporteert.	
Hoe oud is de onderneming?					
Ouderdom	Minder dan 10 jaar.	Van 10 tot 20 jaar.	Van 20 tot 30 jaar.	Van 30 tot 40 jaar.	Meer dan 40 jaar.
Ondernemingsnummer?					
BE					
Welke functie vervult u binnen de onderneming?					
Functie	Algemeen management (bvb. CEO)	Operationeel management (bvb. COO)	Human Resources Management (bvb. COO)	Marketing management (bvb. CMO)	Financieel management (bvb. CFO)
Wil u graag een vergelijkend rapport met aanbevelingen ontvangen dat uw onderneming positioneert ten opzichte van haar peer group?					
Rapport	Ja	Nee			
Wilt u graag uitgenodigd worden op de academische zitting eind september waar de resultaten van de survey toegelicht zullen worden?					
Event	Ja	Nee			
Email-adres naar waar het vergelijkend rapport en/of de uitnodiging voor het event dient te worden doorgestuurd					
Email-adres					

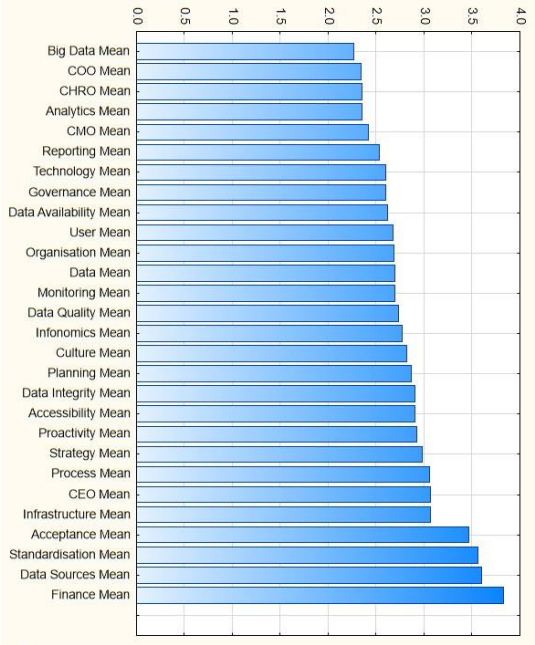
RESULTATEN

De resultaten worden vraag per vraag bekeken om vervolgens hun samenhang te bespreken. Vervolgens worden de vragen via verschillende bedrijfskarakteristieken vergeleken gevolgd door een analyse per functie van de respondent.

De thema's, *Gegevensbronnen, Financieel, Acceptatie*, *Standaardisatie* en *Infrastructuur* scoren relatief hoog. *Finance* scoort hoogst en heeft meer dan 20% van de respondenten dat zichzelf een score van 5 geeft. Meer dan 75% geeft een score van minstens 4. De laagste scores worden gegeven voor *Big Data, Analytics, COO, CMO, CHRO* waarvan meer dan de helft van de respondenten een maximale score van 2 geeft. Voor *Big Data* scoort meer dan 75% maximum 2.

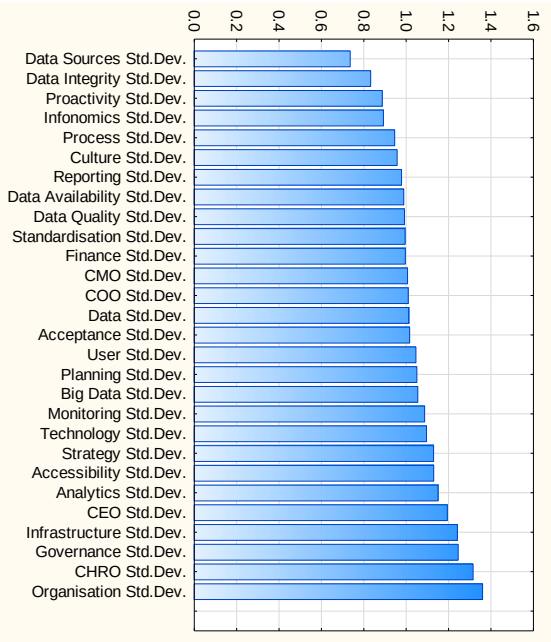


Relatieve verdeling scores (n=524)



Gemiddelde scores per vraag (n=524)

De thema's met de laagste gemiddelde scores zijn *Big Data, Besluitvorming, COO, CMO, CHRO, Technologie en Analytics*. Zelfs *Rapportering* scoort slechts een gemiddelde maturiteit van 2.5. *Finance, Gegevensbronnen, Standaardisatie* en *Acceptatie* scoren hoogst.



Graad van meningsverschillen per vraag (n=524)

De graad van meningsverschillen van de respondenten wordt gemeten via de standaardafwijking van de scores per vraag. Verschillende functies van respondenten zijn het op vlak van makkelijk herkenbare thema's (*Databronnen* en *-Integriteit* en *Proactiviteit* en *Infonomics*) die overal laag scoren quasi eens met elkaar. Zachtere factoren zoals besluitvorming van alle functies scoren vrij gelijkaardig. Meer onenigheid is te zien bij *Organisatie, CHRO, Governance* en *Infrastructuur*.

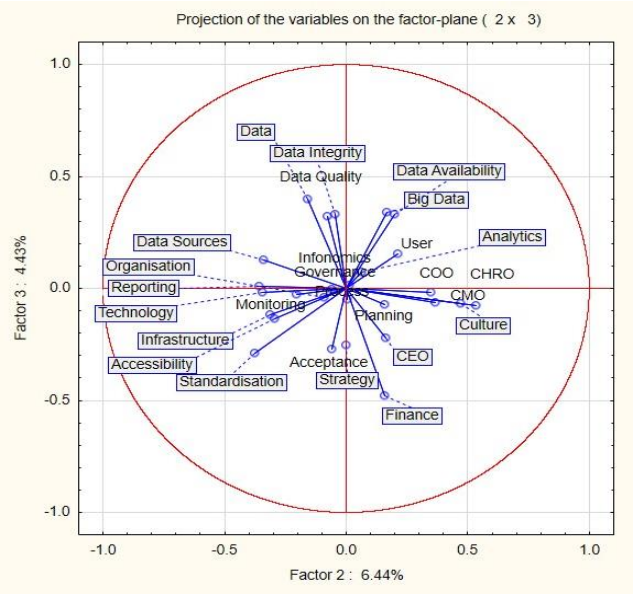
Samenhang thema's

We identificeren *Strategie, Planning, CHRO en CEO, Analytics, Proactiviteit, Financieel, Standaardisatie* en *Proces* als voornaamste thema's die weinig correleren. Alles wat te maken heeft met data correleert sterk. *Technologie* en *Toegankelijkheid* vertonen analoge correlaties met de andere thema's, evenals *Organisatie* en *Zakelijke gebruiker*. *Monitoring* correleert met het grootste deel van de andere thema's.

Principale Componenten Analyse laat toe om multivariate verbanden bloot te leggen van thema's die onderling met elkaar verwant zijn.

De invalshoeken die dicht bij elkaar liggen vertonen gelijkaardige antwoorden binnen het maturiteitsmodel. Data-gerelateerde thema's (*Data, Data Integriteit, Datakwaliteit*) zijn heel gelijkaardig. De aspecten die eerder te maken hebben met de uitvoerende management skills zoals *COO, CMO, CHRO* associëren met *Cultuur*. General management (*CEO* en *CFO)* komt dan weer voor in combinatie met *Strategie* en *Acceptatie* en is duidelijk te onderscheiden.

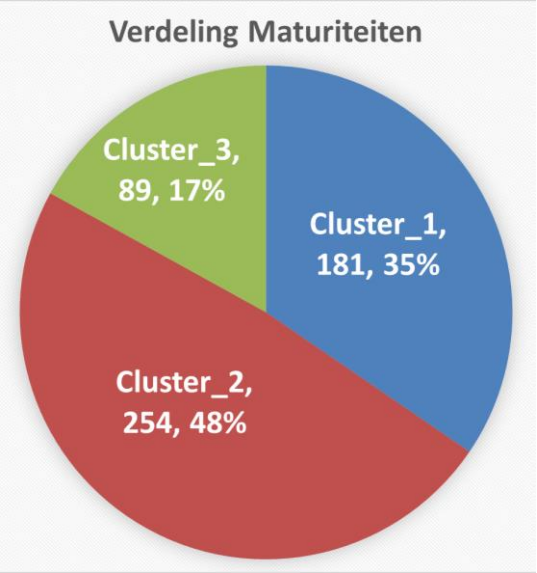
Ook *Data Beschikbaarheid* en *Big Data* vertonen een uitgesproken verband.



Thema's geprojecteerd op het vlak gevormd door Principale Componenten 2 en 3.

Benchmarking Respondenten

De ondernemingen kunnen gebenchmarkt worden via een clusteranalyse van de scores per vraag.

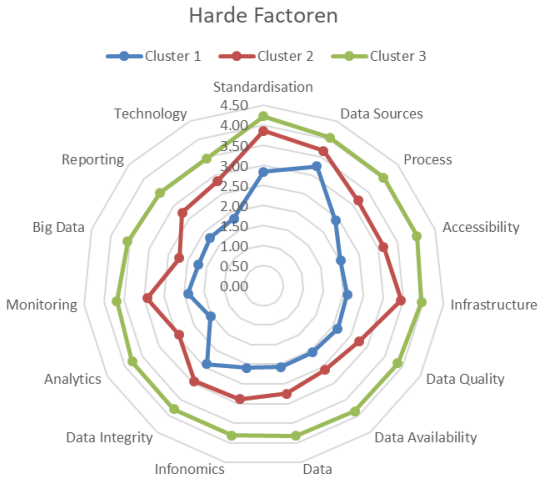


Maturiteitsniveaus ondernemingen (n=524)

De respondenten worden gegroepeerd in gelijkaardige maturiteit met respectievelijk een gemiddelde maturiteit van 2.14 (cluster 1), 2.98 (cluster 2) en 3.85 (cluster 3).

De gemiddelde maturiteit per thema opgesplitst volgens harde en zachte factoren laat vergelijking toe. De drie maturiteitsniveaus zijn duidelijk te onderscheiden. De gemiddelde maturiteit per cluster en per thema is evenwichtig verdeeld, hetgeen de validiteit van het maturiteitsmodel bevestigt.

Cluster gemiddelden per thema (zachte factoren)



Cluster gemiddelden per thema (harde factoren)

Een individueel benchmarkingrapport geeft een overzicht van de persoonlijke scores en de mate waarin die afwijken ten opzichte van het cluster of de peer group waartoe ze behoren. Dit laat toe te bepalen welke stappen vervolgens gezet kunnen worden om de maturiteit te gaan verhogen in functie van de strategie en gekozen prioriteiten.

DRIJFVEREN VAN DE MATURITEIT

Welke ondernemingskarakteristieken zijn nu typerend voor een specifieke maturiteit? Moeten we panikeren als we een lage maturiteit hebben of is dit normaal? Even nuanceren dus.

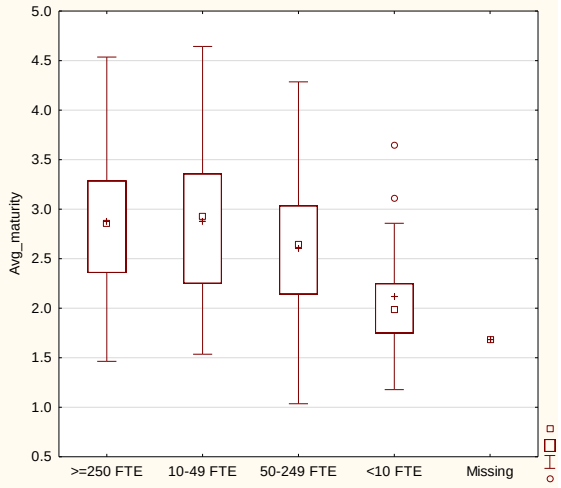
Een hoge besluitvormingsmaturiteit is geen doel op zich, veeleer een mogelijke langetermijndoelstelling. Van wat hangt een en ander nu eigenlijk af?

Om na te gaan welke zaken de maturiteit verklaren wordt een aantal kwantitatieve karakteristieken zoals het aantal werknemers mee in beschouwing genomen. We testen arbitraire klassen van FTEs (<10, 10-49, 50-249, >=250). Kwalitatieve kenmerken zoals de levensfase van de onderneming, de leeftijdsklasse, het type onderneming (productie, diensten of beide), de aard (locaal, export, import of beide).

Via frequentietabellen testen we met behulp van de Chi²-test of er verschillen te merken zijn tussen de karakteristieken en de maturiteitsniveaus.

De Zeven Verschillen

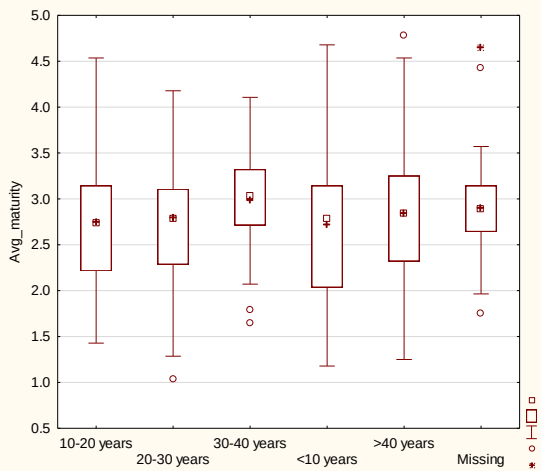
Onderzoek naar wezenlijke verschillen tussen de gemiddelde maturiteitsniveaus toonde aan dat alle karakteristieken voor een aantal thema's discriminerend zijn. Grotere en kleinere bedrijven zijn gekenmerkt door een hogere maturiteit, middelgrote bedrijven vooral door een gemiddelde maturiteit. Microbedrijven hebben een lage gemiddelde maturiteit.



Maturiteit in functie van grootte bedrijf

Hogere maturiteiten van *Organisatie* en *Strategie* worden vooral bij dienstverleningsbedrijven teruggevonden. Vooral productiebedrijven hebben een lagere maturiteit. Het grootste deel van de gemengde ondernemingen (productie en dienstverlening) wordt door een hogere maturiteit gekarakteriseerd qua *Strategie*.

Drie kwart van de jongere bedrijven heeft een lage maturiteit op het vlak van *Besluitvorming CMO*. Vier vijfde van de bedrijven met hogere maturiteit heeft een leeftijd tussen 20 en 40 jaar. Drie kwart van de jongere bedrijven heeft een lage maturiteit qua op feiten gebaseerde cultuur.



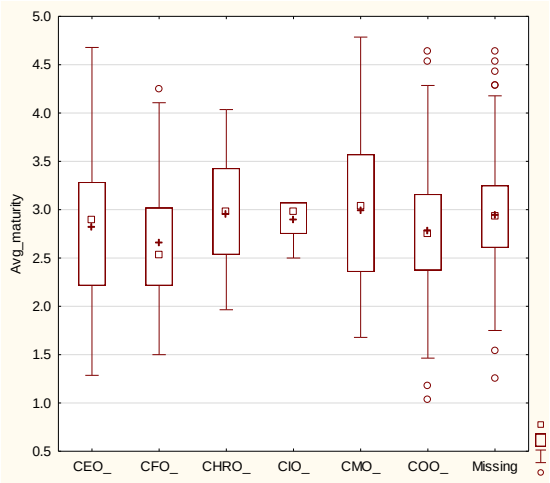
Maturiteit in functie van leeftijd bedrijf

VERSCHILLEN QUA FUNCTIE

We merken ook verschillen in de eigen scores die gegeven worden voor de onderneming in functie van de functie van de respondent. Wie scoort algemeen hoger, wie scoort lager?

Een hoge besluitvormingsmaturiteit is geen doel op zich, veeleer een mogelijke langetermijndoelstelling. Van wat hangt een en ander nu eigenlijk af? Hebben verschillen misschien te maken met een betere kennis van de aspecten van besluitvorming in bepaalde opleidingen?

De functie van de respondenten percipiëert de laagste maturiteit van hun ondernemingen voor CFO's en COO's. De andere functies (CEO, CMO, CHRO) geven een eerder gematigde maturiteit aan hun onderneming.



Maturiteit onderneming volgens functie respondent

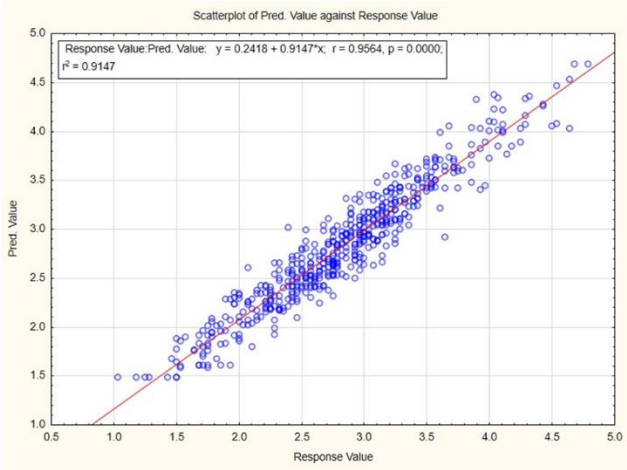
MATURITEIT VOORSPELLEN

Kunnen we nu ook de maturiteit gaan voorspellen van de onderneming? Welke vragen dragen daartoe het meeste bij? Zijn er opvallende thema's die het grote verschil in maturiteit kunnen verklaren?

Via stapsgewijze lineaire regressie bepalen we welke vragen voorspellend vermogen hebben voor de gemiddelde volwassenheid van de onderneming.

De harde factoren *Infonomics (23%), Toegankelijkheid (20%), Data Beschikbaarheid (16%)* dragen meest bij, de zachtere factoren *Governance (15%), Organisatie (14%) en CHRO (12%*) in mindere mate.

Aan de hand van deze zes vragen kunnen we vrij accuraat de verwachte gemiddelde maturiteit over de 28 thema's berekenen.



Relatie tussen de geobserveerde en voorspelde maturiteit op basis van scores op zes vragen

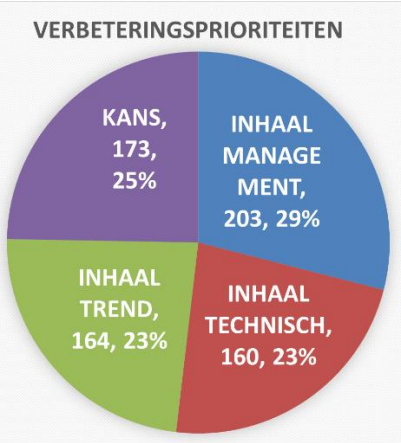
OP NAAR EEN HOGERE MATURITEIT

Hoe kunnen ondernemingen nu groeien in hun maturiteit? Welke verbeterstappen zijn haalbaar en noodzakelijk? Hoe gaan we nu hiermee aan de slag?

Van de thema's wordt per respondent bepaald waar ze beter in scoren ten opzichte van hun referentiegroep en waar slechter. Indien ze slechter scoren duiden we aan op welke thema's en welke daarbij horende karakteristieken ze beter zouden gaan werken om de relatieve achterstand in te halen (INHAAL).

Waar ze beter scoren duiden we aan welke stappen ze kunnen zetten om een nog hoger niveau te halen (KANS). Daarbij presenteren we die karakteristiek van een hogere maturiteit waar ze kunnen naar streven.

Die thema's waar ze op minder dan een halve maturiteitsstap van het clustergemiddelde scoren (erboven of eronder), worden speciaal vermeld (AD PAR).



Optimalisatiemogelijkheden bij respondenten (n=524)

Per thema wordt bepaald hoeveel ondernemingen KANS, INHAAL MANAGEMENT, INHAAL TECHNISCH en INHAAL TREND scoren.

Summary Frequency Table (Transformations of Variables (4))					TYPE ADVIES
Code	KANS	INHAAL	AD PAR	Row	
Acceptance_diff	116.00	171.00	237.00	524.00	INHAAL
	22%	33%	45%		
Accessibility_diff	151.00	129.00	244.00	524.00	KANS
	29%	25%	47%		
Analytics_diff	138.00	166.00	220.00	524.00	INHAAL TREND
	26%	32%	42%		
Big Data_diff	111.00	153.00	260.00	524.00	INHAAL TECHNISCH
	21%	29%	50%		
CEO_diff	193.00	126.00	205.00	524.00	KANS
	37%	24%	39%		
CHRO_diff	163.00	225.00	136.00	524.00	INHAAL MANAGEMENT
	31%	43%	26%		
CMO_diff	98.00	218.00	208.00	524.00	INHAAL MANAGEMENT
	19%	42%	40%		
COO_diff	93.00	259.00	172.00	524.00	INHAAL MANAGEMENT
	18%	49%	33%		
Culture_diff	122.00	136.00	266.00	524.00	INHAAL MANAGEMENT
	23%	26%	51%		
Data_diff	105.00	172.00	247.00	524.00	INHAAL TECHNISCH
	20%	33%	47%		
Data Availability_diff	98.00	196.00	230.00	524.00	INHAAL TECHNISCH
	19%	37%	44%		
Data Integrity_diff	138.00	104.00	282.00	524.00	KANS
	26%	20%	54%		
Data Quality_diff	114.00	167.00	243.00	524.00	INHAAL TECHNISCH
	22%	32%	46%		
Data Sources_diff	102.00	116.00	306.00	524.00	INHAAL TECHNISCH
	19%	22%	58%		
Finance_diff	197.00	104.00	223.00	524.00	KANS
	38%	20%	43%		
Governance_diff	121.00	223.00	180.00	524.00	INHAAL MANAGEMENT
	23%	43%	34%		
Infonomics_diff	86.00	114.00	324.00	524.00	INHAAL MANAGEMENT
	16%	22%	62%		
Infrastructure_diff	240.00	133.00	151.00	524.00	KANS
	46%	25%	29%		
Monitoring_diff	107.00	182.00	235.00	524.00	INHAAL TECHNISCH
	20%	35%	45%		
Organisation_diff	164.00	228.00	132.00	524.00	INHAAL MANAGEMENT
	31%	44%	25%		
Planning_diff	159.00	145.00	220.00	524.00	KANS
	30%	28%	42%		
Proactivity_diff	132.00	95.00	297.00	524.00	KANS
	25%	18%	57%		
Process_diff	170.00	73.00	281.00	524.00	KANS
	32%	14%	54%		
Reporting_diff	87.00	160.00	277.00	524.00	INHAAL TECHNISCH
	17%	31%	53%		
Standardisation_diff	110.00	127.00	287.00	524.00	INHAAL TECHNISCH
	21%	24%	55%		
Strategy_diff	177.00	118.00	229.00	524.00	KANS
	34%	23%	44%		
Technology_diff	131.00	161.00	232.00	524.00	INHAAL TECHNISCH
	25%	31%	44%		
User_diff	106.00	187.00	231.00	524.00	INHAAL MANAGEMENT
	20%	36%	44%		

Overzicht type advies van alle thema's uit het maturiteitsmodel. Kansen voor minstens 160 ondernemingen in groen, idem voor inhaalverbeteringen in rood.

ADVIES ONDERWIJS

Wat kunnen hogescholen hier nu uit leren? Kunnen we aanbevelingen formuleren ten aanzien van HOGENT?

Ten aanzien van de opleidingen voor de management-studenten van HOGENT kunnen we duidelijke verbeterstappen gaan formuleren op verschillende vlakken. We suggereren proactieve en reactieve verbeteringen die meer en meer noodzakelijk zijn voor de ondernemingen en dus ook voor de toekomstige medewerkers ervan die HOGENT opleidt.

Op Feiten Gebaseerde Strategie Implementatie

Management-studenten zullen een toenemende kennis nodig hebben van **op feiten gebaseerde strategie-implementatie** in aanvulling van het vak Strategisch Management waar strategieformulering de klemtoon geniet. Concrete implementatie vergt andere managementskills dan de formulering en uitwerking.

Business Intelligence Fundamentals

Er is nog steeds een duidelijke nood aan een opleiding in harde skills rond op feiten gebaseerde besluitvorming met speciale aandacht voor het kwantitatieve zodat studenten niet langer bedolven worden onder een vloedgolf van data. We dienen ze opleiden naar een efficiëntere manier om de bedrijfsstrategie om te zetten in de praktijk via kwantitatieve beleidsondersteuning. We pleiten voor betere kennis van de **fundamenten van Business Intelligence** met informatievoorziening voor de strategische, tactische en operationele sturing van de bedrijfsprocessen op basis van externe en interne gegevensbronnen.

Fact-Based Human Capital Management

Voor toekomstige HR- en niet-HR-managers die meer willen dan een leuke Performance Management-software implementeren zien we heel wat kansen in **op feiten gebaseerd Human Capital Management** waar thema's zoals motivatie, groepsdenken, target setting en HCM worden gekaderd vanuit een op feiten gebaseerde invalshoek.

Trends in Fact-Based Decision-Making

De meeste ondernemingen hebben nog een heel beperkte ervaring met nieuwe vaardigheden, technologieën en skills zoals *Big Data*, *Analytics* en *Infonomics*. Er is duidelijk nood aan vorming rond **trends en innovatie in op feiten gebaseerde besluitvorming** met identificatie van opportuniteiten voor kruisbestuiving met markt-onderzoek en probleem-oplossend denken.