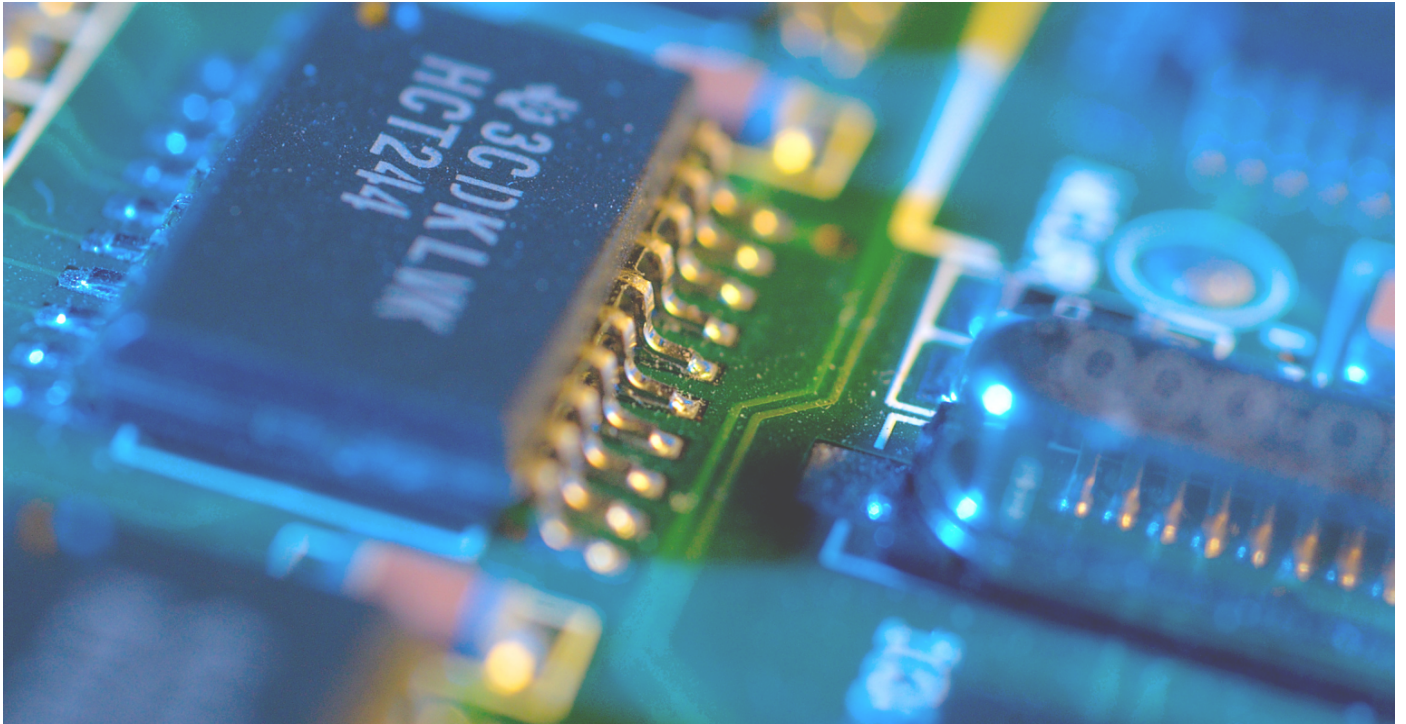


Openbare versie



Prestatiemeting in het MKB

*Een onderzoek naar de ontwikkeling van een prestatie-meetsysteem
voor Batenburg Industriële Elektronica*

Datum 18-11-2015

Koen Brinkerink
S1068830
Universiteit van Twente
Master Business Administration
Track: Service Management
k.brinkerink@student.utwente.nl

Batenburg Industriële Elektronica
Wheedarsweg 7
7471 GG, Goor
www.batenburg-elektronica.nl

“There is nothing so useless as doing efficiently that which should not be done at all.” - Peter Drucker (1909-2005)

Titel	Prestatiemeting in het MKB: Een onderzoek naar de ontwikkeling van een prestatie-meetsysteem voor Batenburg Industriële Elektronica
Student	Koen Brinkerink
Studentnummer	S1068830
Studie	Business Administration
Track	Service Management
Faculteit	Behavioural, Management and Social Sciences
Universiteit	Universiteit van Twente
Organisatie	Batenburg Industriële Elektronica
1 ^{ste} universitaire begeleider	Ir. H. Kroon
2 ^{de} universitaire begeleider	Prof. Dr. C.P.M. Wilderom
1 ^{ste} bedrijfsbegeleider	ing. Alphons Engbersen
2 ^{de} bedrijfsbegeleider	Arnold Scheringa, BSc
Plaats	Goor
Datum	18-11-2015

Inhoudsopgave

1	Voorwoord	vi
2	Managementsamenvatting	vii
3	Introductie	2
3.1	Onderzoekopdracht	2
3.2	Onderzoeksvragen	2
3.3	Onderzoeksdoel	3
3.4	Onderzoekstructuur	3
3.5	Organisatie	4
4	Literatuurstudie	5
4.1	Definities van prestatie-meetsystemen	5
4.2	Karakteristieken van een prestatie-meetsysteem	5
4.2.1	Kenmerken van prestatie-meetsystemen	5
4.2.2	Rollen van prestatie-meetsystemen	8
4.2.3	Processen van prestatie-meetsystemen	8
4.3	Prestatie-meetsysteemmodellen	8
4.3.1	Balanced Scorecard	9
4.4	Ontwikkelen van prestatie-meetsystemen	11
4.4.1	Ontwerpen & implementeren van prestatie-meetsystemen	11
4.4.2	Ontwerp- & implementatiemethoden	11
4.5	Prestatie-meetsystemen voor MKB'ers	14
4.5.1	Ontwerpen en implementeren van prestatie-meetsystemen voor MKB'ers	15
4.5.2	Ontwerp- & implementatiemethoden voor MKB'ers	16
4.5.3	Randvoorwaarden effectief ontwikkelingsproces voor MKB'ers	18
4.6	Strategie-afstemming	20
4.6.2	Kritieke succesfactoren	22
5	Methode	24
5.1	Participanten	24
5.2	Dataverzameling	24
5.2.1	Interviews	24
5.2.2	Documentanalyse	25
5.3	Data-analyse	25
5.3.1	Ontwikkelen van activiteituitspraken	25
5.3.2	Affiniteitsgroepen en ontwikkelen van ondersteunende thema's	26
5.3.3	Ontwikkelen van kritieke succesfactoren	26
5.4	Validiteit	26
5.5	Generaliseerbaarheid	27
5.6	Ethiek	27
5.7	Data-analyse proces	27
6	Resultaten	28
6.1	Overzicht van kritieke succesfactoren	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
6.1.1	Kritieke succesfactoren	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
7	Advies	29
8	Limitaties	30

8.1	Vervolgstudie	30
9	Referenties	31
10	Appendices	36
10.1	Appendix: Zoektermen literatuurstudie	36
10.2	Appendix: Karakteristieken van MKB'ers.	37
10.3	Appendix: Prestatiemeetmodellen	38
10.4	Appendix: Sterktes en zwaktes van KSF-methode	41
10.5	Appendix: Organigram	42
10.6	Appendix: Informatiebrief.....	43
10.7	Appendix: Interviewprotocol	45
10.8	Appendix: Activiteituitspraken	46
10.9	Appendix: Activiteituitspraken en ondersteunende thema's	47
10.10	Appendix: Kritieke succesfactoren en ondersteunende thema's	48
10.11	Richtlijnen ontwikkelen prestatie-indicatoren & ondersteunende infrastructuur ..	49
10.11.1	Ontwikkelen van prestatie-indicatoren	49

Tabellen en figuren

Tabel 1.	Aanbevelingen voor het ontwerp van prestatie-indicatoren (vrij naar Neely et al., 2002; Neely et al., 1997).....	6
Tabel 2.	Prestatiemeetformulier (vrij naar Neely et al., 2002; Neely et al., 1997).	7
Tabel 3.	Hoofddimensies van PMS-modellen (Garengo et al., 2005).	9
Tabel 4.	Ontwikkelingsstappen van een PMS (vrij naar Wisner & Fawcett in Neely et al. 2005).	13
Tabel 5.	Dimensies van een prestatiemeetsysteem: specifieke adaptie voor MKB'ers (Garengo et al., 2005).	15
Tabel 6.	Toepassing van validatiestrategieën (Creswell, 2009) binnen dit onderzoek.....	26
Figuur 1.	De Balanced Scorecard (vrij naar Kaplan & Norton, 1996)	10
Figuur 2.	Ontwikkelingsfasen van een prestatiemeetsysteem volgens Bourne et al. (2000).	11
Figuur 3.	Top-down benadering van Kaplan & Norton (vrij naar Biazzo & Garengo, 2012a).	12
Figuur 4.	Een circulaire implementatiebenadering van de Balanced Scorecard (vrij naar Biazzo & Garengo, 2012a).....	17
Figuur 5.	Strategie afstemming (vrij naar Bauer, 2004).	21
Figuur 6.	Data-analyse structuur (vrij naar Caralli et al., 2004, p. 80).	25

1 Voorwoord

Voor u ligt de scriptie 'Prestatiemeting in het MKB: Een onderzoek naar de ontwikkeling van een prestatie-meetsysteem voor Batenburg Industriële Elektronica'. Deze scriptie heb ik geschreven in het kader van de opleiding Business Administration aan de Universiteit van Twente.

Deze scriptie had niet tot stand kunnen komen zonder de bijdrage van een aantal personen. Mijn dank gaat uit naar Batenburg Industriële Elektronica. Ik was hier als uitzendkracht voor vakantiewerk binnengekomen, heb hier uiteindelijk ruim anderhalf jaar met plezier in dienstverband heb gewerkt voordat ik aan deze scriptie ben begonnen. Door het enthousiasme en stimulans van Alphons Engbersen en Herald Hagedoorn die me de mogelijkheid hebben geboden om onderzoek uit te voeren binnen Batenburg is dit afstudeerproject geworden tot wat het nu is. Arnold Scheringa wil ik loven voor zijn begeleiding en immers kritische blik. Tevens wil ik Frederiek, Mathijs, Paul, Rob en Tom bedanken voor hun welwillendheid om te participeren aan mijn onderzoek en hierbij hun visie te delen.

Ik wil Henk Kroon danken voor zijn begeleiding tijdens deze thesis, zijn positivisme en 'ga maar zo door'-mentaliteit. Ik wil Celeste Wilderom bedanken voor haar geleverde bijdrage als tweede lezer.

Ik wil mijn familie bedanken voor de momenten die ze er voor mij zijn en de onvoorwaardelijke ondersteuning die ze me bieden.

Last but not least bedank ik Laura Meijerink voor het redigeren en de grammaticale controle van dit eindproduct. Naast het gegeven dat ze het meeste geduld heeft moeten opbrengen met mij en mijn scriptie, was ze ook de stimulans en het luisterende oor die ik nodig had.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Koen Brinkerink

Haaksbergen, 06-11-2015.

2 Managementsamenvatting

Batenburg Industriële Elektronica (BIE) heeft behoefte aan het beheersen van haar prestaties. Een middel waarmee ze organisatorische prestaties inzichtelijk wil krijgen, is het toepassen van een prestatie-meetsysteem. Met behulp van een prestatie-meetsysteem kan de missie, visie en strategie vertaald worden naar operationele activiteiten en kan de strategie beoordeeld worden. Om zorg te dragen dat een prestatie-meetsysteem succesvol ontwikkeld kan worden, is dit onderzoek uitgevoerd.

De doelstelling van dit onderzoek was om een advies te verstrekken aan BIE voor het ontwerpen en implementeren van een prestatie-meetsysteem en bijbehorende randvoorwaarden die gelden voor dit ontwikkelingsproces, alsmede het identificeren van de kritieke succesfactoren van de organisatie.

Onderzoeksvraag & -methode

De onderzoeksvraag die centraal stond aan het onderzoek was: *“Wat zijn de kritieke succesfactoren van Batenburg Industriële Elektronica en hoe kunnen deze geïnventariseerd worden ten behoeve van het ontwikkelen van een prestatie-managementsysteem?”*.

Ik heb een kwalitatief onderzoekontwerp toegepast waarbij dataverzameling is uitgevoerd via semigestructureerd interviews en een documentanalyse. De KSF-en-methode die is gebruikt ziet erop toe dat kritieke succesfactoren gestructureerd geïdentificeerd, geanalyseerd en gepresenteerd worden. De interviews zijn afgenomen bij managers en sleutelfiguren van de organisatie. Hierdoor zijn alle afdelingen van BIE bestudeerd en is een totaalbeeld van de organisatie geconstrueerd. Een documentreview is gebruikt om de missie, visie en strategie van BIE in kaart te brengen.

Resultaten

Vertrouwelijk

Advies

Vertrouwelijk

3 Introductie

Batenburg Industriële Elektronica (BIE) wil de prestaties van haar organisatie inzichtelijk krijgen. Om dit te bewerkstelligen wil ze een integraal prestatie-meetsysteem (PMS) ontwikkelen waarin ze overzicht krijgt van haar essentiële prestatieaspecten (e.g. Bititci, Garengo, Ates & Nudurupati, 2015; Taylor & Taylor, 2014).

Een prestatie-meetsysteem bevat een gebalanceerde set van (kritieke) prestatie-indicatoren (Kaplan & Norton, 1996; Taticchi, Tonelli & Cagnazzo, 2010) die inzicht verschaffen in hoe de organisatie presteert in relatie tot haar gestelde missie & visie en strategie (Garengo, Biazzo & Bititci, 2005; Kaplan & Norton, 1992, 1996; Neely, Mills, Platts & Richards, 2002; Taticchi, Balachandran & Tonelli, 2012). Een prestatie-meetsysteem kan zorgen voor de strategische afstemming in een organisatie (e.g. Bititci et al., 2015; Franco-Santos, Lucianetti & Bourne, 2012; Kaplan & Norton, 1996; Pun & White, 2005). Strategische afstemming is het op één lijn brengen van operationele activiteiten met organisatorische strategie en doelstellingen (Johnston & Pongatichat, 2008; Kaplan & Norton, 1996; Pun & White, 2005). Een PMS vertaalt de missie, visie en strategie van de organisatie naar kritieke succesfactoren (KSF'en), (kritieke) prestatie-indicatoren, doelstellingen en targets (e.g. de Waal & Kourtit, 2013; Doeleman, Thomassen & van Winzum, 2013; Gomes, Yasin & Lisboa, 2011; Lohman, Fortuin & Wouters, 2004; Mettänen, 2005; Neely et al., 2002; Wouters & Sportel, 2005).

Voordat BIE een prestatie-meetsysteem kan ontwikkelen moet de organisatie enkele stappen zetten. Obstakels die de organisatie ervaart met betrekking tot het ontwikkelen van een dergelijk systeem zijn inherent aan de karakteristieken van een MKB'er (Cocca & Alberti, 2010; Garengo et al., 2005; Hudson, Smart & Bourne, 2001; Sousa & Aspinwall, 2010). Zo is één van de vereisten dat de strategie van de organisatie of een stakeholderanalyse als uitgangspunt wordt genomen (i.e. Kaplan & Norton, 1996; Neely et al., 2002; Yadav & Sagar, 2013). Andere obstakels die MKB'ers ondervinden met invoeren van prestatie-meetsystemen zijn dat ze beperkte personele capaciteit, beperkte managementcapaciteit; beperkte financiële middelen hebben; een reactieve managementaanpak hanteert; veel impliciete kennis heeft en weinig behoefte schijnt te hebben aan het formaliseren van processen; en beperkt beeld hebben van effectieve prestatiemetingmethoden (Garengo et al., 2005). Dit leidt ertoe dat het effectief ontwikkelen en implementeren van een PMS, onder andere, vraagt om een zorgvuldige aanpak (Garengo et al., 2005; Hudson et al., 2001) en gestructureerd projectmanagement (Fernandes, Raja & Whalley, 2006; Hudson et al., 2001; Taticchi, Balachandran, Botarelli & Cagnazzo, 2008), waarbij randvoorwaarden in acht worden genomen (Brem, Kreusel & Neusser, 2008; Garengo et al., 2005; Taylor & Taylor, 2014).

3.1 Onderzoekopdracht

Ik zet de eerste stappen voor het ontwerpen en implementeren van een PMS door middel van het identificeren van benodigheden, randvoorwaarden van een PMS en het identificeren van KSF'en van de organisatie. De missie, visie en strategie van de organisatie wordt door het managementteam van BIE in afstemming met de holding (Batenburg Techniek N.V.) vastgesteld en aangepast, maar de KSF'en (Bullen & Rockart, 1981; Caralli, Stevens, Willke & Wilson, 2004; Rockart, 1978) van de organisatie zijn tot op heden niet onderkend. Vanwege deze reden richt ik me op het identificeren van de KSF'en van de organisatie. Deze studie zal aanknopingspunten bieden voor verdere formalisatie van Batenburg Industriële Elektronica en de uitwerking van een PMS.

3.2 Onderzoeksvragen

Voortkomend uit bovenstaande omschrijving staat centraal aan ons onderzoek de hoofdvraag: *Wat zijn de kritieke succesfactoren van Batenburg Industriële Elektronica en hoe kunnen deze geïnventariseerd worden ten behoeve van het ontwikkelen van een prestatie-managementsysteem?*

Het beantwoorden van de hoofdvraag komt tot stand aan de hand van een aantal deelvragen. Vijf deelvragen worden theoretisch onderbouwd, één deelvraag wordt empirisch onderbouwd en de resterende deelvraag wordt zowel theoretisch als empirisch onderbouwd. Als eerste wil ik inzicht krijgen in het academische veld om een beeld te kunnen vormen van de ontwikkelingen in het veld.

1. Wat zijn prestatie-meetsystemen, prestatie-indicatoren en waarvoor worden ze gebruikt?

Nadat ik een beeld heb geschetst van het academische veld verdiep ik me in de verschillende methoden die er benoemd worden in literatuur waarmee prestatie-indicatoren en prestatie-meetsystemen ontworpen en geïmplementeerd kunnen worden.

2. Welke ontwikkelingsmethoden voor het ontwerpen en implementeren van prestatie-meetsystemen bestaan er?

Aangezien de meeste aandacht in het academische veld uit is gegaan naar prestatie-meetsystemen en implementatiemethoden voor grote organisaties (e.g. Brem et al., 2008; Garengo et al., 2005; Taticchi et al., 2010) en MKB'ers andere karakteristieken behelzen dan grote organisaties (e.g. Brem et al., 2008; Chalmers, Palomero & Matilla, 2012; Garengo et al., 2005; Hudson et al., 2001) verdiep ik me op de implicaties dat dit heeft voor het ontwikkelen en implementeren van een PMS voor MKB'ers.

3. Welke ontwikkelingsmethoden voor het ontwerpen en implementeren van prestatie-meetsystemen zijn geschikt voor MKB'ers?
4. Wat zijn de randvoorwaarden voor het effectief ontwerpen en implementeren van een prestatie-meetsysteem voor MKB'ers?

Ik stel een advies op voor de organisatie voor het ontwikkelen en implementeren van een prestatie-meetsysteem. Op basis van de bestudeerde literatuur en participatie van de onderzoeker tracht ik Batenburg Industriële Elektronica te kunnen adviseren over het ontwikkelen en implementeren van een geschikt prestatie-meetsysteem.

5. Welke ontwikkelingsmethoden voor het ontwerpen en implementeren van prestatie-meetsystemen zijn geschikt voor Batenburg Industriële Elektronica en aan welke randvoorwaarden moet ze voldoen?

Uit de literatuurstudie komt naar voren dat een prestatie-meetsysteem bestaat uit een set basiselementen (e.g. Franco-Santos et al., 2007) en dat het ontwikkelen van een prestatie-meetsysteem terug te brengen is naar een aantal vergelijkbare methodologische stappen (Wouters & Sportel, 2005). Een PMS moet inzicht verschaffen in die prestatiegebieden die essentieel zijn voor de organisatie. Een PMS neemt als uitgangspunt de missie, visie en strategie van de organisatie, waarna deze vertaald worden naar KSF'en. In de inleiding heb ik benoemd dat ik me focus op het identificeren van de kritieke succesfactoren. Met onderstaande vraag poog ik inzicht te verkrijgen in de manier waarop KSF'en geïdentificeerd kunnen worden.

6. Wat zijn kritieke succesfactoren en hoe kunnen ze in kaart worden gebracht?

Nadat ik helder heb wat KSF'en exact zijn en hoe ze achterhaald kunnen worden onderzoek ik wat de KSF'en van Batenburg Industriële Elektronica zijn. Het vereenzelvigen van de KSF'en geschiedde volgens de laatste deelvraag.

7. Wat zijn de kritieke succesfactoren van Batenburg Industriële Elektronica?

3.3 Onderzoeksdoel

Aan het eind van dit onderzoek lever ik de kritieke succesfactoren van de organisatie af en stel ik een advies op voor het ontwikkelen van een prestatie-meetsysteem in de zin van het ontwerps- en implementatieproces en randvoorwaarden/organisatorische benodigdheden voor het ontwikkelen van een prestatie-meetsysteem.

3.4 Onderzoekstructuur

Ik hanteer de volgende structuur binnen dit onderzoek. In de introductie verklaarde ik de aanleiding van dit onderzoek. Daarnaast gaf ik ook een inleiding in het onderwerp. De opdracht die ik uitvoer is gericht op het identificeren van de KSF'en van de organisatie en op het ontwerpen en implementeren van een prestatie-meetsysteem.

Mijn onderzoek bestaat uit een literatuurstudie en een empirische studie. Met behulp van de literatuurstudie krijg ik inzicht in de onderwerpen die relevant zijn voor deze studie. Hiermee zijn een aantal doelstellingen gemoeid: 1. Identificeren van definities en functies van prestatie-meetsystemen 2. Identificeren van ontwikkelingsmodellen van prestatie-meetsystemen voor organisaties en in het bijzonder voor MKB'ers, 3. Identificeren van randvoorwaarden voor het ontwerpen en implementeren van een prestatie-meetsysteem voor MKB'ers, 4. Identificeren van methoden waarmee kritieke succesfactoren kunnen worden herkend.

Het empirische gedeelte van dit onderzoek bestaat uit een documentanalyse en semigestructureerde interviews (Creswell, 2009; Saunders, Lewis & Thornhill, 2009) gebaseerd op de kritiek succesfactormethode ontwikkeld door Rockart (1978) en verfijnd door Caralli et al. (2004). Aanbevelingen van deze methode volg ik ook op tijdens het analyseren en presenteren van data (cf. Caralli et al., 2004). Het doel van het empirische onderdeel is inzicht te krijgen in de factoren die kritiek zijn voor het welbeslagen van de organisatie volgens managers van BIE.

Ik richt me met de ontwikkeling van de KSF'en op het organisatorische niveau en benader dit door de structuur van onderliggende bedrijfsprocessen hierin mee te nemen. Dit zijn het managementproces, het offerteprocess, het orderproces, het realisatieproces, het HR-proces, het financiële proces, het ICT-proces, het kwaliteitsproces en het logistieke proces. Gezamenlijk dekken deze processen alle afdelingen binnen de organisatie. Ik kijk wat managers als essentieel zien ter ondersteuning van haar/zijn werkzaamheden ter welbeslagen van haar procesverantwoordelijkheden. Dit zal resulteren in een overzicht van KSF'en die nagestreefd moeten worden.

Resultaten voortkomend uit voorafgaande stappen dienen als input voor het vervolg van de studie. Op basis van deze resultaten construeer ik een advies voor het opstellen van een prestatie-meetsysteem en zet ik bijbehorende implicaties die gepaard gaan met de ontwikkeling ervan uiteen.

Als laatste reflecteer ik op het project, waar ik limitaties en een vervolgstudie voor BIE in ogenschouw neem.

3.5 Organisatie

Om een beeld te krijgen van de achtergrond waartegen deze studie wordt de bestudeerde organisatie geïntroduceerd.

Batenburg Industriële Elektronica (BIE) is onderdeel van de Werkmaatschappij Batenburg N.V. en is opgericht in 1987. Ze begon als leverancier van elektronica-componenten en is uitgegroeid tot totaalleverancier van elektronica-producten. BIE is een electronics manufacturing services (EMS) leverancier¹ en voert de volgende kernactiviteiten uit: engineering, productie/assemblage, testen en samenbouw van printed circuit boards (PCBa's). Ze opereert in verschillende marktsegmenten, namelijk: telecommunicatie, chemie, defensie, de medische industrie, beveiliging en luchtvaart. Een groot deel van haar klanten zijn Original Equipment Manufacturers (OEMs), waarvoor BIE klant-specifieke assemblages produceert. BIE is een high mix, low volume (HMLV) producent van printed circuit boards (PCBa's). BIE heeft 70 werknemers in dienst, waarvan 50 actief zijn binnen de productieorganisatie en de overige 20 in de indirecte organisatie (inkoop, verkoop, HR, administratie, marketing & sales). Gezien haar omvang en omzet kan ze getypeerd worden als een MKB'er ("What is an SME?," 2015).

¹ BIE presenteert zichzelf als een EMS provider, waar ze feitelijk in transitie is van contract manufacturer (CM) naar electronics manufacturing services (EMS) provider. Voor het verschil tussen EMS en CM zie Barnes et al. (2000); Zhai, Shi en Gregory (2007).

4 Literatuurstudie

In de literatuurstudie² richt ik mij op academische literatuur die relevant is voor dit onderzoek. Ik wend mij tot de Social Science Citation Index (ISI web of knowledge), Google Scholar en Scopus databases. Ik begon bij recente literatuurstudies en volgde door middel van 'snowballing' zowel 'forward' als 'backward' citering.

Als eerste ga ik in op de deelvraag 1: 'Wat zijn prestatie-meetsystemen en prestatie-indicatoren en waarvoor worden ze gebruikt?'. Met het beantwoorden van deze deelvraag behandel ik de definities van een prestatie-meetsysteem, rollen die ze vervult, componenten waaruit ze bestaat, onderliggende aspecten en waar de ontwikkelingen in het veld vandaan komen.

4.1 Definities van prestatie-meetsystemen

Er bestaat onduidelijkheid in het veld over wat een PMS constitueert (Choong, 2014), daarom houd ik de volgende definities aan die de essentie weergeven (Choong, 2014) en houvast biedt. Neely, Gregory en Platts (2005) stellen dat een PMS "kan gedefinieerd worden als een set van prestatie-indicatoren gebruikt om efficiëntie en effectiviteit van een acties mee te kwantificeren" (p. 1229). Een ruimere definitie wordt gegeven door Taylor en Taylor (2014) die een PMS zien als:

"een systeem dat kernachtig een overzicht verschaft van de prestaties van een organisatie met behulp van een set (financiële en non-financiële) kengetallen die een organisatie kan leiden en ondersteunen bij besluitvormingsprocessen. Dit wordt bewerkstelligd door het verzamelen, verwerken en analyseren van informatie over prestaties en het te communiceren via bondige overzichten waarmee het mogelijk is om strategie-implementatie en sleutelbedrijfsprocessen af te stemmen" (vrij naar Taylor & Taylor, 2014, p. 848)

4.2 Karakteristieken van een prestatie-meetsysteem

Gezien verschillende definities die gegeven worden in de literatuur betoogden Franco-Santos et al. (2007) dat een business-PMS beter gedefinieerd kan worden aan de hand van de karakteristieken die ze vertoont. Zij concludeerden dat drie verschillende perspectieven een beeld weergeven van een PMS (Franco-Santos et al., 2007):

1. Kenmerken van prestatie-meetsystemen: eigenschappen en elementen;
2. Rollen van een prestatie-meetsystemen: doeleinden en functies;
3. Processen van een prestatie-meetsystemen: serie acties.

4.2.1 Kenmerken van prestatie-meetsystemen

In basis valt een prestatie-meetsysteem terug te brengen tot twee elementen, namelijk: de prestatie-indicatoren en de ondersteunende infrastructuur (Franco-Santos et al., 2007). Waar de prestatie-indicatoren multidimensionaal moeten zijn en bestaan uit financiële en non-financiële invalshoeken (e.g. Franco-Santos et al., 2007; Garengo et al., 2005; Kaplan & Norton, 1996). De ondersteunende infrastructuur betreft ontwikkelde procedures voor het verwerken van rauwe data naar bruikbare informatie en de personele betrokkenen die het proces uitvoeren (Franco-Santos et al., 2007).

4.2.1.1 Prestatie-indicatoren

Een prestatie-indicator "kan gedefinieerd worden als een *meetwaarde* [nadruk toegevoegd] gebruikt om de efficiëntie en/of effectiviteit van een actie mee te kwantificeren" (vrij naar Neely et al., 2005, p. 1229). Het ontwerpen van prestatie-indicatoren die valide, bruikbaar en begrijpelijk zijn, is een lastige en gecompliceerde onderneming (Iltner en Larcker in Wouters, 2009). Het opstellen van een 'goede' prestatie-indicator is meer dan louter een kloppende formule specificeren (Neely, Richards, Mills, Platts & Bourne, 1997). In het academische veld worden de benodigde aanbevelingen gegeven waaraan een prestatie-indicator moet voldoen (Cocca & Alberti, 2010; Folan & Browne, 2005; Neely et al., 1997). In de onderstaande tabel (tabel 2) staan criteria waaraan prestatie-indicatoren moeten voldoen volgens Groen (2012); Lohman et al. (2004); Wouters en Sportel (2005).

² Zie appendix: Zoektermen literatuurstudie voor een overzicht van zoektermen die ik heb gebruikt voor de literatuurstudie.

1. Prestatie-indicatoren moeten afgeleid zijn van strategie
2. Prestatie-indicatoren moeten eenvoudig te begrijpen zijn
3. Prestatie-indicatoren moeten tijdig en accuraat van feedback voorzien
4. Prestatie-indicatoren moeten gebaseerd zijn op hoeveelheden die gezamenlijk of individueel beïnvloed en/of beheerst kunnen worden door gebruikers
5. Prestatie-indicatoren moeten bedrijfsprocessen weergeven – i.e. zowel de leverancier als klant moet betrokken zijn bij het vaststellen van de indicator
6. Prestatie-indicatoren moeten gekoppeld zijn aan specifieke doelstellingen (targets)
7. Prestatie-indicatoren moeten relevant zijn
8. Prestatie-indicatoren moeten onderdeel zijn van een gesloten managementcyclus
9. Prestatie-indicatoren moeten helder gedefinieerd zijn
10. Prestatie-indicatoren moeten grafisch impact vertonen
11. Prestatie-indicatoren moeten gefocust zijn op verbetering
12. Prestatie-indicatoren moeten consistent zijn (ze moeten hun significante waarde behouden na verloop van tijd)
13. Prestatie-indicatoren moeten snel feedback kunnen verzorgen
14. Prestatie-indicatoren moeten een expliciet doel hebben
15. Prestatie-indicatoren moeten gebaseerd zijn op een expliciet gedefinieerde formule en data bron
16. Prestatie-indicatoren moeten ratio in de plaats van absolute getallen bevatten
17. Prestatie-indicatoren moeten gebruik maken, waar mogelijk, van data die automatisch verzameld wordt als onderdeel van een proces
18. Prestatie-indicatoren moeten gerapporteerd worden volgens een simpele en consistent format
19. Prestatie-indicatoren moeten gebaseerd zijn op trends in de plaats van momentopnames
20. Prestatie-indicatoren moeten informatie verstrekken
21. Prestatie-indicatoren moeten nauwkeurig zijn – gaan over wat er exact gemeten wordt
22. Prestatie-indicatoren moeten objectief zijn – niet gebaseerd op meningen

Tabel 1. Aanbevelingen voor het ontwerp van prestatie-indicatoren (vrij naar Neely et al., 2002; Neely et al., 1997).

Gebaseerd op bovenstaande aanbevelingen hebben Neely et al. (1997), en om te voorkomen dat een prestatie-indicator slecht ontworpen wordt en/of verkeerd geïnterpreteerd wordt (Nudurupati, Bititci, Kumar & Chan, 2011), het prestatie-meetformulier (zie tabel 2) opgesteld. In dit formulier worden essentiële aspecten waaraan een prestatie-indicator moet voldoen benoemd (i.e. Braz, Scavarda & Martins, 2011; Groen, van de Belt & Wilderom, 2012; Lohman et al., 2004).

Titel: samenvatting van wat er gemeten gaat worden.	- Hoe moeten we het noemen? - Verklaard de titel wat de meting is? - Verklaard het waarom de meting belangrijk is? - Begrijpt iedereen de titel?
Doel: waarom wordt dit gemeten? Moeten we dit echt meten?	- Waarom introduceren we deze meting? - Wat wil je dat het gaat doen?
Heeft betrekking op:	Tot welk organisatorisch doel behoort het?
Target/doel: Welk doel zetten we? Wat willen we hiermee bereiken?	- Welk prestatieniveau is wenselijk? - Hoe lang zal het duren om dit niveau te halen? - Hoe verhoudt zich dit ten opzichte van onze concurrenten? - Hoe goed staan zij ervoor? - Hoe snel verbeteren zij zich?
Formule: hoe gaan we dit meten?	- Hoe gaan we deze prestatiedimensie meten? - Kunnen we deze formule wiskundig uitdrukken? - Is de formule helder? - Staat erin welke data we moeten gebruiken? - Tot welk gedrag zal het leiden? - Kunnen er mogelijk andere gedragingen zijn waartoe het kan leiden? - Is de schaalverdeling die we gebruiken geschikt? - Hoe accuraat zal de data zijn die we genereren? - Is dit accuraat genoeg? - Als we een gemiddelde gebruiken, hoeveel data laten we dan verloren gaan? - Is dit acceptabel? - Moeten we de spreiding van de data weten?
Frequentie: hoe vaak moet het gemeten en gerapporteerd worden?	- Hoe vaak moet dit gemeten worden? - Hoe vaak moet dit gerapporteerd worden? - Zijn we in staat om de data snel genoeg te analyseren? - Hoeveel vertraging zal er zijn om de prestatie te verbeteren?
Wie verzamelt & rapporteert de data?	Wie is er verantwoordelijk voor het meten?
Databron	Waar halen we de informatie vandaan?
Wie onderneemt er acties naar aanleiding van de data?	Wie is er verantwoordelijk voor het zorgen dat acties uitgevoerd worden?

Tabel 2. Prestatiemeetformulier (vrij naar Neely et al., 2002; Neely et al., 1997).

De set prestatie-indicatoren dienen gebalanceerd te zijn en zodoende een afspiegeling van de organisatie te zijn. Met het ontwikkelen van gebalanceerde doelstellingen moeten de volgende vragen beantwoord worden (vrij naar Neely et al., 2002, p. 59): “Zijn de geïdentificeerde doelstellingen gebalanceerd?; Zijn ze toe te schrijven aan interne en externe prestatiedimensies?; Omvatten ze zowel financiële als non-financiële dimensies?; Bieden ze uitdaging voor zowel de korte als lange termijn?”

4.2.1.2 Ondersteunende infrastructuur

De ondersteunende infrastructuur bestaat uit procedures die kunnen bestaan uit simpele handleidingen tot aan een informatiesysteem (Franco-Santos et al., 2007). De ondersteunende infrastructuur behoort de volgende processen te bevatten: data-acquisitie, verzameling, sortering, analyse, interpretatie en presentatie (Kennerley & Neely, 2003). De infrastructuur dient efficiënt en effectief te zijn. Dit kan geëxamineerd worden aan de hand van de volgende vragen (Neely, 1998 in Kennerley & Neely, 2003):

1. Data-acquisitie: hoe wordt rauwe data verzameld?
2. Dataverzameling: hoe wordt data verzameld in een enkele dataset?
3. Datasortering: hoe wordt rauwe data toegewezen aan zinvolle categorisering zodat data geanalyseerd kan worden?
4. Data-analyse: Hoe worden de patronen in gerangschikte datasets gevonden?
5. Data-interpretatie: Hoe worden de implicaties van geïdentificeerde patronen in gerangschikte dataset verklaard?
6. Data-presentatie: Hoe worden de implicaties van geïdentificeerde patronen in gerangschikte dataset gecommuniceerd?

4.2.2 Rollen van prestatie-meetsystemen

Redenen die worden benoemd waarom organisaties een PMS toepassen zijn divers, namelijk: accurate metingen van prestaties; sterkere focus op strategie; hogere verantwoordelijkheid voor werkzaamheden; noodzaak om een brede set van prestatiemetingen uit te voeren; beter doelen kunnen stellen; formaliseren van het strategie-ontwikkelingsproces; weten om te gaan met verhoogde complexiteit van een organisatie (de Waal & Kourtiti, 2013). Samengevat, de doeleinden waarvoor een business prestatie-meetsysteem wordt toegepast, valt terug te brengen naar vijf categorieën (Franco-Santos et al., 2007), namelijk:

1. Prestatiemeting: het monitoren van progressie en het meten en evalueren van prestaties.
2. Strategiemanagement: het plannen, formuleren en implementeren van strategie en voorzien van strategie-afstemming;
3. Communicatie: interne en externe communicatie, benchmarking en het naleven van regelgeving;
4. Gedrag beïnvloeden: het belonen of aanbieden van compensatie voor bepaald gedrag en het beheersen van relaties;
5. Leren en verbeteren: verzorgen van feedback, 'double-loop' leren en prestatieverbetering.

4.2.3 Processen van prestatie-meetsystemen

De processen van een PMS zijn de serie acties die gezamenlijk het business-PMS vormen (Franco-Santos et al., 2007). Drie processen zijn noodzakelijk om te mogen spreken van een business-PMS, dat zijn: 1. Voorzien van informatie, 2. Selecteren en ontwerpen van indicatoren, en 3. Het vastleggen van data (Franco-Santos et al., 2007). Desondanks erkennen Franco-Santos et al. (2007) dat de waarschijnlijkheid groot is dat additionele processen uitgevoerd worden, wat in totaliteit de volgende processen van prestatie-meetsystemen oplevert:

1. Selecteren en ontwerpen van indicatoren: processen waarmee stakeholdersbehoeften en – wensen, plannen en strategische doelstellingen mee geïdentificeerd worden, indicatoren ontworpen en geselecteerd worden en targets worden vastgesteld;
2. Verzamelen en manipuleren van data: processen waarmee data wordt verzameld en geanalyseerd;
3. Informatiemanagement: processen waarmee data verzorgd en geïnterpreteerd wordt en processen van besluitvorming;
4. Prestatie-evaluatie en beloningen: processen waarmee prestaties geëvalueerd worden en gelinkt worden aan beloningen
5. Systeem review: processen waarmee het systeem herzien wordt.

4.3 Prestatie-meetsysteemmodellen

De ontwikkelingen van prestatie-meetsystemen zijn te herleiden naar de onvrede over accountingsystemen gedurende de jaren '80. Deze accountingsystemen focusten zich enkel op financiële prestaties en gaven geen volledig beeld van hoe een organisatie presteert (Nudurupati et al., 2011). Uit kritiek hierop zijn een aantal modellen en technieken in de jaren negentig ontwikkeld die leiden tot het ontwikkelen van een PMS.

Modellen die sinds de jaren negentig populariteit hebben gewonnen (Taticchi et al., 2008; Yadav & Sagar, 2013) zijn³: de Balanced Scorecard (BSC); Strategic Measurement and Reporting Technique (SMART); The Performance Measurement Matrix; The Performance Prism; The EFQM Business Excellence Model (Nudurupati et al., 2011). Door het toepassen van deze modellen kan men tot een effectieve PMS komen (Taticchi et al., 2012). Deze modellen en technieken (Bititci, Garengo, Dörfler & Nudurupati, 2012) dragen zorg voor een correcte balans van zowel financiële als non-financiële prestatie-indicatoren, korte en lange-termijn focus, en 'leading' en 'lagging' indicatoren (Kaplan & Norton, 1992; Taticchi et al., 2010) en zijn gelinkt aan de strategie van een organisatie (e.g. de Leeuw & van den Berg, 2011; Melnyk, Bititci, Platts, Tobias & Andersen, 2014; Pun & White, 2005). Al deze modellen trachten antwoord te geven op 'hoe' een prestatie-meetsysteem ontworpen moet worden en 'wat' er gemeten moet worden (Nudurupati et al., 2011).

³ Zie Taticchi et al. (2010) voor een citatie-analyse naar modellen en frameworks die dominant en populair zijn in het academische veld.

Gebaseerd op zes populaire modellen (Performance Measurement Matrix; Performance Pyramid System; Result and determinants Framework; Balanced Scorecard; Integrated Performance Measurement System; Performance Prism) en twee modellen ontworpen voor MKB'ers (Organizational Performance Measurement en Integrated Performance Measurement for Small Firms) werd geconcludeerd dat een PMS-model aan een negental vereisten moet voldoen. Deze vereisten zijn benoemd in tabel 4 die is opgesteld aan de hand van de beschrijving van Garengo et al. (2005).

Strategie afstemming	Een PMS moet afgestemd worden op de strategie en operationele aspecten van een organisatie
Strategie ontwikkeling	Een PMS moet de uitrol van een strategie volgen en tevens het succes reflecteren van de gekozen strategie.
Focus op stakeholders	Een organisatie moet weten wat de verwachtingen van haar stakeholder zijn en deze behoeften, wensen en tevredenheid monitoren.
Gebalanceerde modellen	Een PMS moet bestaan verschillende perspectieven gestructureerd analyseren en managen.
Dynamisch aanpassings-vermogen	Een PMS moet systemen bevatten die het mogelijk maken om het PMS aan te passen op veranderingen in de interne en externe context en waarmee de strategie beoordeeld kan worden.
Proces oriëntatie	Een PMS moet proces-georiënteerd zijn. Het wordt gedefinieerd als een benadering gebaseerd op de organisatie als een stel verbonden activiteiten wiens doel is het in kaart brengen, verbeteren en afstemmen van organisatorische processen
Diepte en breedte	Een PMS moet breed zijn, dat wil zeggen dat het alle activiteiten van een organisatie omvat om zo een holistisch beeld van de organisatie weer te geven.
Causale relaties	Een PMS moet de resultaten en determinanten meten en causale verbanden tussen beiden weergeven. Zodoende kunnen gedane acties worden beoordeeld en verbeterprocessen worden gemonitord.
Helderheid en eenvoud	Een PMS moet helder en eenvoudig zijn.

Tabel 3. Hoofddimensies van PMS-modellen (Garengo et al., 2005).

Een prestatie-meetsysteem dient (Neely et al., 2002):

- Een gebalanceerde mix van financiële en non-financiële indicatoren te bevatten;
- Medewerkers te stimuleren om datgene te doen dat je wil dat ze doen;
- Te helpen bij het voorspellen van wat er gaat gebeuren binnen de organisatie en helpen bij het begrijpelijk maken van wat er gebeurt is in de organisatie;
- Een systematisch reviewproces te hebben waarmee indicatoren herzien worden en waarmee erop toegezien wordt dat indicatoren het nemen betekenisvolle acties stimuleren.

4.3.1 Balanced Scorecard

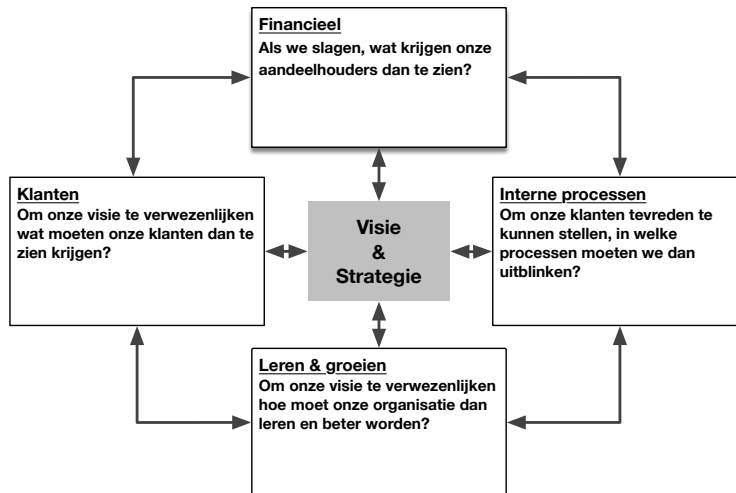
Ter illustratie van een PMS-model behandel ik de Balanced Scorecard. Dit maakt inzichtelijk hoe een model kan begeleiden bij het ontwikkelen van een gebalanceerd PMS.

Het model dat naar alle waarschijnlijkheid de meeste aandacht⁴ heeft gekregen van academici en binnen het bedrijfsleven (Biazzo & Garengo, 2012c; Hudson et al., 2001; Taticchi et al., 2010) is de Balanced Scorecard (Kaplan & Norton, 1992) (zie figuur 1). Het model bestaat uit vier perspectieven die zowel korte termijn en lange termijn doelstellingen determineren, financiële en non-financiële dimensies, interne & externe dimensies en 'leading' & 'lagging' indicatoren moet bevatten (Kaplan & Norton, 1996). De Balanced Scorecard verbindt de missie, visie en strategie van een organisatie met operationele activiteiten (Kaplan & Norton, 1996). Het doel van de Balanced Scorecard is om een organisatie te ondersteunen bij het implementeren van een strategie (van Veen-Dirks & Wijn, 2004).

Centraal aan elk perspectief staat een begeleidende vraag die een inhoudelijke discussie kan ontlokken tijdens het invullen van de BSC (Biazzo & Garengo, 2012a).

⁴Het meest geciteerde model volgens Taticchi et al. (2010).

1. Financieel perspectief: Als we slagen, wat krijgen onze aandeelhouders dan te zien?
2. Klantenperspectief: Om onze visie te verwezenlijken wat moeten onze klanten dan te zien krijgen?
3. Intern perspectief: Om onze klanten tevreden te kunnen stellen, in welke processen moeten we dan uitblinken?
4. Leren en groei: Om onze visie te verwezenlijken, hoe moet onze organisatie dan leren en beter worden?



Figuur 1. De Balanced Scorecard (vrij naar Kaplan & Norton, 1996)

4.3.1.1 Financieel

Het financiële perspectief draait om “het creëren van toenemende aandeelhouderswaarde” (Kerklaan & Dresens, 2005, p. 7) door middel van het verhogen van productiviteit en omzetgroei (Kaplan & Norton, 2004). Onderstaand benoemde perspectieven zijn een weergave van hoe de financiële doelstellingen gerealiseerd kunnen worden. Het financiële perspectief is de hoeksteen voor de strategie (Kaplan & Norton, 2004).

4.3.1.2 Klant

Het klantperspectief is de driver voor het behalen van de financiële doelstellingen. Bij dit perspectief moet de waardepropositie voor gesegmenteerde klanten worden benoemd naast generieke componenten zoals: klanttevredenheid, herhalingsaankopen en marktaandeel (Kaplan & Norton, 2004). Met de klantwaarde propositie geeft de organisatie weer hoe ze blijvende waarde creëert voor de klant en hoe ze zich differentieert van haar concurrenten (Kerklaan & Dresens, 2005).

4.3.1.3 Intern

Het interne perspectief moet op correcte wijze invulling geven hoe de waardepropositie voor de klant behaald wordt en “daarbij moeten de opstellers van de strategie map bepalen welke interne processen de grootste invloed hebben op het welslagen van de strategie en dus de meeste aandacht verdienen” (Kerklaan & Dresens, 2005, p. 11). Het interne perspectief bestaat uit operationele (dagelijkse), leveranciers, innovatieve, customer relations en regelgevingsprocessen (Kaplan & Norton, 2004). Dit perspectief geeft invulling aan, onder andere: “wat is nodig om bijvoorbeeld klanttevredenheid te bereiken, of een duurzaam product of de gewenste social accountability?” (Kerklaan & Dresens, 2003).

4.3.1.4 Groei en leren

Het laatste perspectief dient ter ondersteuning van het behalen van strategie op het gebied van organisatiecultuur, technologie en managen van personeel (Kaplan & Norton, 2004). Normaliter is de ontwikkeling van deze drie aspecten binnen een organisatie losgekoppeld van de strategie. Om deze connectie tot stand te laten komen, is het concretiseren van, bijvoorbeeld, “welke competenties nodig zijn om de interne procesdoelstellingen” (Kerklaan & Dresens, 2005, p. 15) te behalen, noodzakelijk.

4.4 Ontwikkelen van prestatie-meetsystemen

Het ontwerpen en implementeren van een PMS is een middelen intensieve en lastige activiteit (e.g. Bourne, Neely, Mills & Platts, 2003; Garengo et al., 2005). Om erop toe te zien dat een PMS efficiënt en effectief ontwikkeld wordt is het noodzakelijk om een ontwikkelingsmethodiek toe te passen die geschikt is voor de organisatie. Om tot een gedegen keuze te komen behandel ik dit met deelvraag 2: 'Welke ontwikkelingsmethoden voor het ontwerpen en implementeren van prestatie-meetsystemen bestaan er?'. Ik ga in op de wijzen waarop een PMS ontwikkeld kan worden en de procesmethoden die er ontwikkeld zijn die hierin assisteren.

Het ontwikkelen van een PMS kan conceptueel (Lohman et al., 2004) onderverdeeld worden in drie fases (Bourne, Mills, Wilcox, Neely & Platts, 2000): 1. Ontwerpen van het systeem en indicatoren, 2. Implementatie van systeem en procedures voor data collectie en 3. Gebruiken en updaten van het PMS (zie figuur 2).



Figuur 2. Ontwikkelingsfasen van een prestatie-meetsysteem volgens Bourne et al. (2000).

Tijdens de ontwerpfase identificeert men de sleuteldoelstellingen van de organisatie en stelt men de prestatie-indicatoren op (Bourne et al., 2000; Lohman et al., 2004; Wouters & Sportel, 2005). Dit kan geschiedde met behulp van een model (Taticchi et al., 2012) zoals de Balanced Scorecard (Kaplan & Norton, 1996). Tijdens de implementatiefase worden procedures en systemen operatief gesteld (cf. Nudurupati & Bititci, 2005; Nudurupati et al., 2011) om zorg te dragen dat metingen uitgevoerd kunnen worden (Lohman et al., 2004). Tijdens de gebruiksfase worden resultaten beoordeeld op efficiency en effectiviteit van activiteiten en wordt gekeken of de strategie succesvol is geïmplementeerd (Lohman et al., 2004). In aanvulling hierop moeten procedures en processen ontwikkeld worden waarmee de gekozen indicatoren en het systeem herzien kunnen worden (Wouters & Sportel, 2005). Een prestatie-meetsysteem dient namelijk dynamisch te zijn en aangepast te worden wanneer de interne of externe omgeving dit vereist (Kennerley & Neely, 2003). De meeste aandacht van academici is gericht op de ontwerpfase (Elg & Kollberg, 2009; Franco-Santos & Bourne, 2005; Nudurupati et al., 2011) en op deze fase richten ook de meeste modellen zich (Nudurupati et al., 2011).

4.4.1 Ontwerpen & implementeren van prestatie-meetsystemen

In de ontwerpfase van een PMS wordt ingegaan op 'hoe' een prestatie-meetsysteem ontworpen moet worden en 'wat' er gemeten moet worden (Nudurupati et al., 2011). Zoals eerder benoemd kan een PMS ontworpen worden aan de hand van een model of aanpak (Taticchi et al., 2012) zoals, onder andere, de Balanced Scorecard (BSC); Strategic Measurement and Reporting Technique (SMART); The Performance Measurement Matrix; The Performance Prism; The EFQM Business Excellence Model (Garengo et al., 2005). Franco-Santos en Bourne (2005) benoemen dat het effectief ontwerpen van een business PMS afhankelijk is van het toepassen van een PMS model en strategiekaarten, het "identificeren en selecteren van geschikte indicatoren en targets op alle niveaus in de organisatie" (p. 116), afstemming van missie, visie en strategie in de organisatie, afstemming met andere managementsystemen en "het proces van identificeren, selecteren en ontwikkelen van een geschikte informatie-infrastructuur" (p. 117).

4.4.2 Ontwerp- & implementatiemethoden

Het ontwerpen en implementeren van een PMS-model, zoals de Balanced Scorecard, vindt plaats via een procesmethodologie (Ahn, 2001; Bourne et al., 2003; Kaplan & Norton, 1996; Papalexandris, Ioannou, Prastacos & Eric Soderquist, 2005). Methoden voor het toepassen van PMS-modellen zien erop toe dat het ontwerpen en implementeren van een PMS gestructureerd wordt uitgevoerd (Papalexandris et al., 2005) en vergroot de slagingskansen van het implementeren van een PMS (Franco-Santos & Bourne, 2005).

De wijze waarop een PMS ontwikkeld wordt is afhankelijk van het doeleinde waarvoor het PMS wordt ontwikkeld (Simons, 1995; Wouters & Wilderom, 2008). Wouters en Wilderom (2008) stellen dat een PMS een vorm van formalisering is (wijze van standaardiseren van gedrag via regels, procedures, formele training en aanverwante activiteiten) en dat de manier waarop een PMS ontwikkeld wordt bepaalt hoe het systeem door managers en medewerkers gepercipieerd wordt. Er

bestaat een distinctie tussen twee vormen van formalisering, namelijk: “coercive” (afgedwongen) en ‘enabling’ (faciliterend/in staat stellen) (Adler & Borys geciteerd in Wouters & Wilderom, 2008). Coercive is een methode waar formalisering top-down wordt opgelegd, als control mechanisme wordt gebruikt en medewerkers ‘forceert’ om in te schikken (Wouters & Wilderom, 2008). Enabling daarentegen gaat van een bottom-up aanpak uit, waar formalisering dienend is voor de medewerker en waar de “dialogue met medewerkers vooropstaat” (Gravesteyn, Evers, Wilderom & Molenveld, 2011, p. 62).

De ‘coercive’ benadering wordt beschouwd als ‘typische’ ontwikkelingsmethoden (Lohman et al., 2004; Wouters & Sportel, 2005) die een project- en planmatige aanpak hanteren die top-down (Lohman et al., 2004) door de organisatie ontwikkeld wordt (i.e. Ahn, 2001; Fernandes et al., 2006; Kaplan & Norton, 1996; Neely et al., 2002; Papalexandris et al., 2005). Deze benadering beschouwt een PMS als control mechanisme voor het management. Een voorbeeld daarvan is de onderstaande Balanced Scorecard methodologie.

4.4.2.1 *Balanced Scorecard methode*



Figuur 3. Top-down benadering van Kaplan & Norton (vrij naar Biazzo & Garengo, 2012a).

De procesmethodologie voor het implementeren van een BSC die ontwikkeld is door Kaplan en Norton (1996) (zie figuur 3) gaat uit van twee principes: een top-down aanpak en betrokkenheid van managers in groepssessies (Biazzo & Garengo, 2012a). Met behulp van een aantal groepssessies en interviews wordt een Balanced Scorecard opgesteld. Het proces begint met het identificeren en formaliseren van de missie en visie van de organisatie. Tijdens de eerste groepssessies wordt overeenstemming gezocht over de missie en toekomstvisie die de organisatie na moet streven en het stellen van strategische doelstellingen voor elke BSC-dimensie (Biazzo & Garengo, 2012a). Daarna volgt het vertalen van de strategische doelstellingen in kritieke succesfactoren en prestatie-indicatoren in subgroepen per BSC-dimensie. Hierna dienen nog twee collectieve groepssessies te volgen waarin de resultaten van elke dimensie besproken worden en een implementatieplan opgesteld wordt (Biazzo & Garengo, 2012a). Periodiek dient de scorecard herzien te worden als onderdeel van het proces van stellen van doelen, allocatie van middelen en het strategieplanningsproces (Kaplan & Norton, 1996).

4.4.2.2 Wisner & Fawcett's negen PMS processtappen

Een alternatieve 'typische' (Wouters & Sportel, 2005; Wouters & Wilderom, 2008) methodologie is ontwikkeld door Wisner & Fawcett in Neely et al. (2005).

1. Definieer de mission statement van de organisatie.
2. Identificeer strategische doelstellingen aan de hand van de mission statement (o.a. marktaandeel, winstgevendheid, flexibiliteit, kwaliteit, kosten, afhankelijkheid en innovatie).
3. Bepaal de bijdrage die elke functiegebied kan leveren in het behalen van de strategische doelstellingen.
4. Ontwikkel voor elk functiegebied prestatie-indicatoren die in staat zijn om de competitieve positie van de organisatie weer kunnen geven aan het topmanagement.
5. Communiceer strategische doelstellingen en prestatie doelstellingen naar lagere niveaus in de organisatie.
6. Stel prestatie criteria vast op elk organisatorisch niveau. Zie erop toe dat er consistentie bestaat tussen de strategische criteria ten opzichte van strategische doelstellingen.
7. Zorg ervoor dat de prestatie-indicatoren compatibel zijn in alle functiegebieden.
8. Gebruik het prestatie-meetsysteem
9. Evalueer regelmatig de geschiktheid van het ontwikkelde prestatie-meetsysteem in het licht van de competitieve omstandigheden.

Tabel 4. Ontwikkelingsstappen van een PMS (vrij naar Wisner & Fawcett in Neely et al. 2005).

Als eerste wordt de missie en strategische doelstellingen van de organisatie gedefinieerd. Naderhand wordt de rol van elke functiegebied voor het behalen van deze doelstellingen opgehelderd (Wouters & Sportel, 2005). Aan de hand van deze analyse worden de globale en functionele indicatoren opgesteld, welke later worden herzien. Het belangrijkste aan dit proces is consistentie in afstemming tussen strategische doelstellingen en de prestatiedimensies (Wouters & Sportel, 2005).

4.4.2.3 Enabling ontwikkelingsmethode

Een methode om een 'enabling' PMS mee op te stellen is beschreven door Groen et al. (2012). Zij namen als uitgangspunt het ontwikkelen van een Balanced Scorecard, die gezamenlijk met de medewerkers van een afdeling van een kleine service organisatie werd ontwikkeld. Ze hanteerden een bottom-up aanpak (Groen, 2012). Het ontwikkelingsproces dat zij toepasten was iteratief en interactief. Zij pasten een strategiekaart toe als onderdeel van het PMS ontwikkelingsproces om de strategie van de organisatie mee te expliciteren (Groen et al., 2012). Dit was noodzakelijk omdat de organisatie geen geformaliseerde strategie bevatte en medewerkers hierdoor geen besef hadden van de expliciete richting die de organisatie op wilde gaan (Groen et al., 2012). Het project werd begeleidt door een externe facilitator die het project aan eind het overdroeg aan een medewerker van de organisatie (Groen et al., 2012).

Globaal bevat deze aanpak de volgende stappen (Groen et al., 2012):

1. Strategie en focus van de organisatie identificeren;
2. Werkprocessen in kaart brengen;
3. Toegepaste control mechanismen identificeren;
4. Karakteristieken van organisatie identificeren;
5. Uitzoeken welke gebieden verbeterd moeten worden;
6. Prioriteiten van operationele activiteiten identificeren;
7. Aspecten van de strategiekaart concretiseren;
8. Indicatoren ontwikkelen;
9. Delen van ideeën en te nemen vervolgstappen;
10. Experimenteren met ontwikkelde werkwijze.

Het ontwikkelen van een PMS dient gebaseerd te zijn op de missie, visie en strategie van de organisatie (e.g. de Waal & Kourtit, 2013; Kaplan & Norton, 2004; Pun & White, 2005); volgt een aantal basisstappen worden (e.g. Lohman et al., 2004; Wouters & Sportel, 2005); dient op alle niveaus in de organisatie ontwikkeld te worden (e.g. Lohman et al., 2004; Wouters & Sportel, 2005); moet gebaseerd zijn op een gebalanceerd PMS-model (Franco-Santos & Bourne, 2005); implementatie (e.g. Franco-Santos & Bourne, 2005; Kaplan & Norton, 2004; Pun & White, 2005); behoort gebaseerd te zijn op een procesmethode (e.g. Groen et al., 2012; Kaplan & Norton, 1996; Neely et al., 2005).

4.5 Prestatiemeetsystemen voor MKB'ers

Gezien de karakteristieken van MKB'ers moet een ontwikkelingsproces simpel en eenvoudig zijn (Garengo et al., 2005). Ik ga in op de eigenschappen van de MKB'er in relatie met prestatiemeetsystemen. Daarmee behandel ik deelvraag 3: 'Welke ontwikkelingsmethoden voor het ontwerpen en implementeren van prestatiemeetsystemen zijn geschikt voor MKB'ers?'

Verschillen tussen grote bedrijven en het midden- en kleinbedrijf (MKB) zijn evident (Baba, Deros, Yusof, Azhari & Salleh, 2006; Brem et al., 2008) in generieke beschrijvingen ([Appendix: Karakteristieken van MKB'ers](#)) maar ook in relatie met prestatiemeetsystemen (e.g. Garengo et al., 2005; Taticchi et al., 2008). De utilisatie van een prestatiemeetsysteem kan voor het MKB problematisch zijn omdat de modellen, impliciet (Brem et al., 2008; Chalmeta et al., 2012), ontwikkeld zijn voor grote productie- en serviceorganisaties (i.e. Bititci et al., 2012; Groen et al., 2012; Mettänen, 2005; Pun & White, 2005; Yadav & Sagar, 2013) en geen rekening houden met de karakteristieken van het MKB (Brem et al., 2008; Garengo et al., 2005; Taticchi et al., 2008; Taticchi et al., 2010). Zo wordt het implementeren van een PMS voor een MKB'er bemoeilijkt (Chalmeta et al., 2012) omdat ze doorgaans "beperkte menselijke bronnen (...); beperkte managementcapaciteit (...); beperkte kapitale bronnen (...); reactieve benadering (...); onbewuste/ontastbare kennis en weinig aandacht schenken aan formalisatie van processen (...); en misopvatting van prestatimanagement" (vrij naar Garengo et al., 2005, p. 30) hebben.

Naast het gegeven dat de klassieke en dominante modellen ontwikkeld zijn voor grote organisaties, is er weinig onderzoek uitgevoerd naar prestatiemeting voor het MKB (Brem et al., 2008; Garengo et al., 2005; Taticchi et al., 2008). De modellen die expliciet voor MKB'ers zijn opgesteld (zie [Appendix: Prestatiemeetmodellen](#)) worden niet breed gedragen, c.q. niet als gangbaar beschouwd (Brem et al., 2008). Brem et al. (2008) en Chalmeta et al. (2012) erkennen dat publicaties die focussen op het ontwerpen, implementeren en gebruiken van een prestatiemeetsysteem voor het MKB voornamelijk richtlijnen bevatten die opgesteld zijn door auteurs tijdens of aan de hand van de door de hen toegepaste methode (e.g. Biazzo & Garengo, 2012a; Chalmeta et al., 2012; Fernandes et al., 2006). Ofschoon de methode is specifiek ontwikkeld voor de organisatie en hoeft daardoor niet succesvol te zijn voor andere MKB'ers. Dus voor een MKB'er moet de organisatorische context en haar karakteristieken in overweging genomen worden. Zie voor een overzicht van karakteristieken van MKB'ers [Appendix: Karakteristieken van MKB'ers](#).

Garengo et al. (2005); raden aan dat een PMS: simpel en efficiënt te implementeren moet zijn (Sousa & Aspinwall, 2010); medewerkers die betrokken zijn bij het ontwikkelen van het systeem moeten enthousiast en gecommitteerd zijn en blijven (Hudson-Smith & Smith, 2007); strategische en operationele aspecten moeten in ogenschouw worden genomen (Taticchi et al., 2008); bestaande IT-systemen dienen gebruikt te worden (Brem et al., 2008; Taylor & Taylor, 2014); en een gestructureerde aanpak moet gehanteerd worden (Hudson et al., 2001; Taticchi et al., 2008) voor een dynamisch systeem. Tevens hebben MKB'ers behoefte aan simpele indicatoren (Fernandes et al., 2006), die bruikbare en zinvolle informatie verstrekken (Bititci, Firat & Garengo, 2013) en moet de MKB'er zich richten op een beperkt aantal indicatoren (Garengo et al., 2005) die alomvattend voor de organisatie zijn (Bititci et al., 2013; Taticchi et al., 2008). Zie onderstaande tabel (tabel 6) voor een uitgebreide uitleg van de vereisten van PMS-model voor MKB'ers, die is afgeleid van Garengo et al. (2005).

Strategie afstemming	"De eerste stap in het ontwerpen van een PMS voor een MKB'er moet het definiëren van de strategie zijn. (...) Daarnaast moet de link tussen strategie en operationele activiteiten expliciet gemaakt worden om zo het verliezen van focus op operationele activiteiten te voorkomen" (vrij naar Garengo et al., 2005, p. 30).
Strategie ontwikkeling	"Een PMS en strategie moet gescheiden maar samenhangend zijn, dat wil zeggen: het PMS moet de voortgang van de strategie-uitrol weergeven en reflecteren op de prioriteiten van de toegepaste strategie" (vrij naar Garengo et al., 2005, p. 31).
Focus op stakeholders	"Het beoordelen van stakeholdertevredenheid voor MKB'ers moet eenvoudig uit te voeren zijn omdat van kleine organisatie die moeite hebben om te overleven niet verwacht mag worden dat ze dezelfde brede groep van stakeholder in ogenschouw nemen die multinationals hebben. Thomlison's (1992) beschouwing van primaire en secundaire stakeholder kan toegepast worden voor het MKB" (vrij naar Garengo et al., 2005, p. 32).
Gebalanceerde modellen	"Het probleem van balans is vooral belangrijk in relatie met MKB'ers. Deze bedrijven worden gekarakteriseerd door een focus op operationele en financiële aspecten en dikwijls meten alleen enkele aspecten, zoals lead time, leverbetrouwbaarheid en kwaliteitsniveaus. Ondanks dat operationele zaken zeer belangrijk zijn voor MKB'ers, moeten deze organisaties hun strategiemangement aanpak afstemmen op besluitvormingsprocessen en strategische doelstellingen. Om dit te doen kan een gebalanceerde PMS een belangrijke ondersteuningsmiddel zijn" (vrij naar Garengo et al., 2005, p. 32).
Dynamisch aanpassingsvermogen	Een PMS moet systemen bevatten die het mogelijk maken om het PMS aan te passen op veranderingen in de interne en externe context en waarmee de strategie beoordeeld kan worden.
Proces oriëntatie	"De aandacht voor procesmanagement is relevant voor MKB'ers. PMS'en gebaseerd op bedrijfsprocessen kunnen van informatie voorzien waarmee bedrijven pro-actiever de vereisten van belanghebbenden kunnen bereiken. MKB'ers zijn klein, en hebben van nature waarneembare 'end-to-end' bedrijfsprocessen wat ervoor zorgt dat een proces-oriëntatie eenvoudiger en een minder politieke zaak is." (vrij naar Garengo et al., 2005, p. 34).
Diepte en breedte	MKB'ers moeten focussen op modellen die breed zijn. Door dit te bewerkstelligen kunnen ze simpele modellen ontwikkelen die een integrale benadering zijn voor besturen van de organisatie.
Causale relaties	"Het begrijpen van de relatie tussen resultaten en determinanten maakt het mogelijk om periodieke feedback te verzorgen op de gebruikte prestatie-indicatoren, prestaties en incrementele veranderingen. Dit zal zinvol zijn voor het verbeteren van processen voor MKB'ers, waar incrementele verbeteringen geprefereerd worden boven radicale veranderingen" (vrij naar Garengo et al., 2005, p. 35).
Helderheid en eenvoud	"MKB'ers moeten een simpele PMS die management kan voorzien van geconcentreerde, heldere en bruikbare informatie (...) MKB'ers hebben geen complexe modellen nodig (...). Het aantal prestatie-indicatoren moet beperkt zijn. Daarnaast moet er speciale aandacht worden geschonken aan de vereisten van een MKB'er en de makkelijkheid in gebruik van een PMS. Niettemin moet de compleetheid van een systeem gecompromiteerd worden aan simpliciteit en gebruiksgemak van een PMS" (vrij naar Garengo et al., 2005, p. 35).

Tabel 5. Dimensies van een prestatie-meetsysteem: specifieke adaptie voor MKB'ers (Garengo et al., 2005).

4.5.1 Ontwerpen en implementeren van prestatie-meetsystemen voor MKB'ers

Het ontwikkelen van een PMS voor MKB'ers volgt dezelfde conceptuele fases als voor grote organisaties (Bourne et al., 2000). Echter zijn de prescriptieve ontwerp- en implementatiemethoden niet per se geschikt voor MKB'ers (Garengo et al., 2005; Taylor & Taylor, 2014) gezien de karakteristieken van MKB'ers. Dit is terug te vinden in de aanbevelingen en vereisten waaraan het ontwikkelingsproces voor hen moet voldoen (Chalmers et al., 2012; Cocca & Alberti, 2010; Hudson et al., 2001; Hudson-Smith & Smith, 2007).

De eigenschappen waaraan een ontwikkelingsproces voor MKB'ers moet voldoen zijn omvangrijk en verschilt per organisatorische context (Brem et al., 2008; Sousa & Aspinwall, 2010; Taylor & Taylor, 2014). Een effectief ontwikkelingsproces voor MKB'ers bestaat volgens Hudson et al. (2001) uit: evalueren/auditeren van bestaand PMS; betrokkenheid van medewerkers die sleutelgebruikers van het systeem zullen zijn; procedures om strategische doelstellingen mee te identificeren noodzakelijk; een methode voor het ontwikkelen van indicatoren en procedures voor het onderhouden van het PMS zijn noodzakelijk. Het effectief managen van het ontwikkelingsproces is afhankelijk van topmanagementondersteuning; helder geformuleerde doelstellingen; volledige medewerking van personeel en tijdsplan projectmanagement (Hudson et al., 2001). Cocca en Alberti (2010) vult daarop aan dat het ontwikkelingsproces gericht moet zijn op het ontwikkelen van een strategie; lange en korte termijn planning moet hanteren; procedures moeten helder gedefinieerd worden; de

IT-infrastructuur moet ondersteuning bieden; het PMS moet periodiek worden geëvalueerd; een facilitator moet het project begeleiden; doelstellingen en targets moeten systematisch ontwikkeld worden; verantwoordelijkheid en rollen moeten verdeeld worden binnen project; prestatie aanpassingsprocedures moeten opgesteld worden; prestaties moeten gekoppeld worden aan het compensatieproces; en informatie moet gedeeld en gecommuniceerd worden.

Hudson et al. (2001) concludeert dat het ontwikkelingsproces effectief met middelen om moet gaan, zowel voordelen op korte en lange termijn moet opleveren, dynamisch en flexibel moet zijn om in te kunnen spelen op wijzigingen in de strategie en iteratief moet zijn. Het systeem dient eenvoudig in gebruik te zijn; in een kort tijdsbestek te implementeren te zijn; robuust, valide, en onderhoudsvriendelijk te zijn (Sousa & Aspinwall, 2010).

Wat evident is voor MKB'ers is dat een PMS simpel doch compleet moet zijn (Garengo et al., 2005), efficiënt met middelen moet omgaan (Hudson et al., 2001); operationele activiteiten aan strategie moet linken (Sousa & Aspinwall, 2010); herkenbaar moet zijn visueel en grafisch weer te geven zijn (Cocca & Alberti, 2010). Het ontwikkelingsproces moet helder gestructureerd zijn; middelen efficiënt zijn; helder, eerlijk, transparant en consultatief te zijn (Franco-Santos et al., 2012); en de strategie van een organisatie moet ontwikkeld worden tezamen met het PMS zijn (Biazzo & Garengo, 2012c; Garengo et al., 2005).

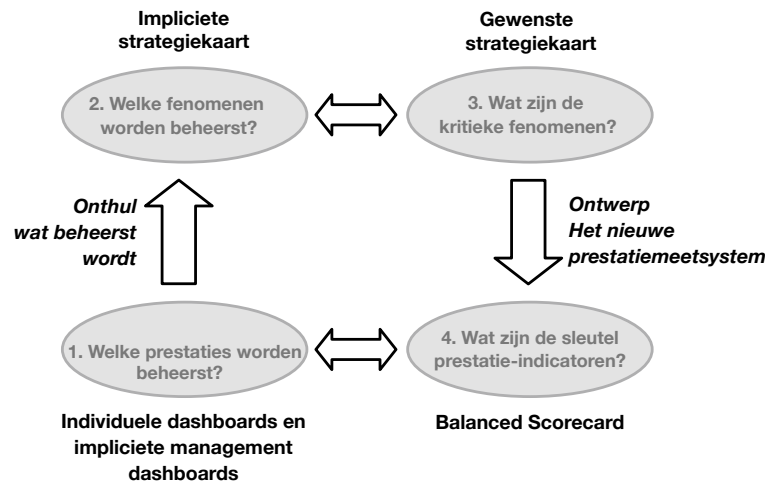
4.5.2 Ontwerp- & implementatiemethoden voor MKB'ers

Uit de vereisten waaraan een PMS (Garengo et al., 2005) en het ontwikkelingsproces (Chalmeta et al., 2012; Cocca & Alberti, 2010; Hudson et al., 2001; Hudson-Smith & Smith, 2007; Sousa & Aspinwall, 2010) voor MKB'ers moet voldoen zijn procesmethoden voortgekomen die trachten geschikt te zijn voor MKB'ers. Getuige van de modellen en procesmethoden die ontwikkeld zijn voor het MKB (zie [Appendix: Prestatiemeetmodellen](#)), kan opgemerkt worden dat velen een adaptie van de Balanced Scorecard zijn (Chalmeta et al., 2012; Taticchi et al., 2008): Balanced Scorecard in non-profit SMEs; The Balanced Scorecard for SMEs: A Circular Approach (Biazzo & Garengo, 2012a); Adaptation of Balanced Scorecard to SMEs; Application of Balanced Scorecard to Small Companies; Quality Models in an SME Context (cf. Chalmeta et al., 2012; Taticchi et al., 2008). Aangezien geen model voldoet aan de vereisten die gesteld worden door academici (cf. Brem et al., 2008; Chalmeta et al., 2012; Taticchi et al., 2008) wordt er aanbevolen (Chalmeta et al., 2012; Sousa & Aspinwall, 2010) om als basis uit te gaan van de Balanced Scorecard aangezien dit concept eenvoudig te begrijpen is (Biazzo & Garengo, 2012c; Edberg, 1997; Sousa & Aspinwall, 2010), een herkenbaar model is (Sousa & Aspinwall, 2010) wat zelfs synoniem staat aan een PMS (Wouters, 2009), het meest toegepaste model is (Taticchi et al., 2010), het meest bekende PMS-model is (Biazzo & Garengo, 2012c) en er bewijzen van succesvolle implementaties bij MKB'ers zijn (Basuony, 2014; Biazzo & Garengo, 2012a; Fernandes et al., 2006; Groen et al., 2012).

Ik vervolg de ontwerp- en ontwikkelingsmethoden voor MKB'ers met methoden die de Balanced Scorecard als uitgangspunt nemen.

4.5.2.1 De circulaire Balanced Scorecard

Biazzo en Garengo (2012b) stelden een methode op die ervan uitgaat dat een MKB'er geen geformaliseerde strategie heeft en zodoende geen top-down methodologie kan toepassen. Ze gaan ervanuit dat de strategieontwikkeling zowel gepland als emergent is. Met deze procesmethode wordt de strategiekaart Kaplan & Norton, 2004) en de Balanced Scorecard (Kaplan & Norton, 1996) geconstrueerd. Garengo en Biazzo (2012) stellen voor dat het ontwikkelen van een PMS gefundeerd moet zijn op het uitvoeren van een gap-analyse met betrekking tot welke prestaties de organisatie onder controle heeft en onder controle wil krijgen met een daarbij behorende gewenste strategie (Biazzo & Garengo, 2012b; Garengo & Biazzo, 2012). Deze methode heet de 'circulaire methode' en bestaat uit vier stappen die behoren tot een cyclus: 1. Identificatie van bestaande prestatie-indicatoren, 2. Opstellen van *impliciete* strategiekaart gebaseerd op bestaande indicatoren, 3. Ontwikkelen van *gewenste* strategiekaart op basis van *impliciete* strategiekaart; discrepantie strategie en kritieke succesfactoren behandelen; en correctheid bestaande indicatoren ten opzichte van kritieke succesfactoren behandelen, 4. Ontwikkelen van Balanced Scorecard op basis van *gewenste* strategiekaart; ontwikkelen van key prestatie-indicatoren, targets en initiatieven. Onderstaand figuur (figuur 4) is de grafische weergave van de circulaire methode.



Figuur 4. Een circulaire implementatiebenadering van de Balanced Scorecard (vrij naar Biazzo & Garengo, 2012a).

4.5.2.2 De PMS-IRIS procesmethodologie

De PMS-IRIS procesmethodologie (Chalmeta et al., 2012) kan worden beschouwd als een 'traditionele' (Lohman et al., 2004; Wouters & Sportel, 2005; Wouters & Wilderom, 2008) procesmethode die een top-down benadering hanteert. Als basis namen de auteurs de strategiekaart (Kaplan & Norton, 2004) en balanced scorecard (Kaplan & Norton, 1996). De PMS-IRIS methode is gericht op MKB'ers en neemt in ogenschouw: het overkomen van decentrale besluitvorming; aanwezigheid van beperkte middelen; beperkte IT-infrastructuur; beperkt aanwezige kennis van prestatiemeting en data-analyse; beperkte strategische afstemming en mate van formalisatie; beperkte communicatie en lage motivatie voor een PMS-project (Chalmeta et al., 2012).

Fases van de PMS-IRIS procesmethodologie (Chalmeta et al., 2012):

1. Project plannen
 - a. Personele betrokkene benoemen
 - b. Doelstellingen project opstellen
2. Definieren van organisatorische omgeving/omstandigheden
 - a. Interne omgeving: missie, visie, strategie en doelstellingen
 - b. Externe omgeving: competitieve analyse met behulp van marktanalyse
3. Ontwerpen kritieke prestatie-indicatoren
 - a. Ontwikkelen strategiekaart
 - b. Ontwerpen van indicatoren
 - i. Causale relaties tussen indicatoren determineren
4. Analyseren en herdefinieren van processen
 - a. Bedrijfsprocessen analyseren huidige situatie
 - b. Bedrijfsprocessen specificeren en herdefinieren voor de gewenste situatie
5. Ontwikkelen van indicatoren op alle organisatorische niveaus
 - a. Opstellen tactische en operationele doelstellingen en indicatoren
6. Validatie
 - a. Valideren van strategische afstemming tussen indicatoren
 - b. Valideren van causale relaties
7. Technologische infrastructuur
 - a. Ontwikkelen datawarehouse
8. Menselijke bronnen
 - a. Trainen van gebruikers en managers
9. Continue verbetering
 - a. Gebruiken van PMS, ontwikkelen van plannen en activiteiten
 - b. Evalueren van PMS

De PMS-IRIS methode is alomvattend, maar vereist veel inspanning van personeel. Zo beschrijven ze dat bij het missen van prestatiedata, in stap 7, men terug moet gaan naar stap 5 om de processen zo te structureren dat het invoeren van data in een IT-systeem onderdeel wordt van het proces

(Chalmeta et al., 2012). Dit zal de volledigheid van het PMS ten goede komen, maar kan leiden tot inefficiënte processen of een kosten-ineffectieve PMS.

4.5.2.3 *Enabling Balanced Scorecard*

Een alternatieve methode waarop een PMS ontworpen en ontwikkeld is beschreven door Groen et al. (2012), deze is terug te vinden in '[5.4.2.2. Enabling ontwikkelingsmethode](#)'.

Waar de circulaire methode (Biazzo & Garengo, 2012a) en de PMS-IRIS methode (Chalmeta et al., 2012) een top-down benadering hanteren waar een projectteam wordt aangesteld die zich ontfert over het ontwikkelingsproces, neemt de enabling methode als uitgangspunt dat de eindgebruikers het model opstelt (Groen, 2012; Groen et al., 2012). Het is empirisch bevonden dat deze aanpak kan leiden tot medewerker empowerment, medewerker commitment voor prestatieverbetering, organisatorisch leren en verhoogde afdelingsprestaties (Gravesteyn et al., 2011; Groen, 2012; Groen et al., 2015).

Uit de beschrijvingen valt op te maken dat de keuze van een procesmethode voornamelijk afhankelijk is van het doeleinde waarvoor het PMS wordt ontwikkeld heeft (Franco-Santos et al., 2007; Groen et al., 2012; Wouters & Wilderom, 2008); de mate waarin een organisatie haar strategie geformaliseerd heeft (Biazzo & Garengo, 2012a; Chalmeta et al., 2012; Hudson-Smith & Smith, 2007) en de wijze waarop de organisatie het proces wil en uit kan voeren: iteratief of gepland (Biazzo & Garengo, 2012a; Hudson-Smith & Smith, 2007).

4.5.3 **Randvoorwaarden effectief ontwikkelingsproces voor MKB'ers**

Gezien de verschillen die er bestaan tussen grote organisaties en MKB'ers is het noodzakelijk om deze mee te nemen in het ontwikkelen en toepassen van een PMS en welke randvoorwaarden dit oplevert voor MKB'ers. Met deelvraag 4: 'Wat zijn de randvoorwaarden voor het effectief ontwerpen en implementeren van een prestatie-meetsysteem voor MKB'ers?' ga ik in op de consequenties die er in de literatuur te vinden zijn met betrekking tot MKB'ers en PMS'en.

Voor MKB'ers die een PMS willen ontwikkelen wordt recentelijk aangeraden (Taticchi et al., 2012; Taticchi et al., 2008) dat ze voorafgaand aan de drie fasen (ontwerp, implementatie en gebruik) (Bourne et al., 2000) toetsen of de organisatie voldoet aan randvoorwaarden (Brem et al., 2008) die de effectiviteit van het toepassen van een PMS determineren. Voldoen aan deze randvoorwaarden is voor MKB'ers cruciaal gezien haar beperkte middelen (Garengo et al., 2005; Hudson et al., 2001; Hudson-Smith & Smith, 2007).

Garengo et al. (2005); en Hudson et al. (2001) stellen dat het ontwerpen en implementeren van een PMS voor een MKB'er effectief moet zijn. Effectieve implementatie van een prestatie-meetsysteem wordt beïnvloed door het: strategie-implementatieproces; strategieformuleringsproces; management leiderschap; informatiesysteem ondersteuning; kwaliteitsmanagementcultuur; en leer-oriëntatie (Taylor & Taylor, 2014). Brem et al. (2008) stellen dat het effectief implementeren van een PMS afhankelijk is van een aantal noodzakelijke randvoorwaarden, namelijk de aanwezigheid van: kostencalculatiesysteem, een Enterprise Resource Planning (ERP) systeem; corporate strategie; formele processtructuur; en het uitvoeren van klantgericht marktonderzoek (Brem et al., 2008).

MKB'ers wordt aangeraden om te analyseren of er voldaan wordt aan de randvoorwaarden en acties te ondernemen wanneer dit niet het geval, i.e. het opdoen van kennis, ontwikkelen van expertise of ontwikkelen van procedures (Taylor & Taylor, 2014). De aanwezigheid van de randvoorwaarden is, onder andere, afhankelijk van de 'volwassenheid' van de organisatie (Chalmeta et al., 2012; Sousa & Aspinwall, 2010; Taylor & Taylor, 2014).

4.5.3.1 *Strategie*

De strategische keuzes die een organisatie neemt beïnvloedt de inrichting van een PMS (Garengo et al., 2005; Taylor & Taylor, 2014). Het ontwerpen van een PMS forceert een organisatie tot het uitvoeren van een strategieformuleringsproces (Garengo et al., 2005). Het correct uitvoeren van een strategieformuleringsproces zorgt voor effectieve strategie-implementatie. Het uitvoeren van een strategieformuleringsproces moet participatief zijn om commitment en motivatie te creëren voor de doelstellingen en targets gesteld door de organisatie (Taylor & Taylor, 2014). De strategie moet

helder en eenvoudig te communiceren zijn, begrepen worden door medewerkers en met name uitvoerbaar zijn voor medewerkers (Brem et al., 2008).

Het effectief implementeren van een strategie kan met behulp van een PMS-model worden uitgevoerd (Franco-Santos & Bourne, 2005; Taylor & Taylor, 2014). Het implementeren van een strategie kan gezien worden als een serie opeenvolgende processtappen waarmee het vanuit de top van de organisatie naar lagere niveaus wordt vertaald naar operationele activiteiten (Taylor & Taylor, 2014), c.q. de 'typische' (Wouters, 2009; Wouters & Wilderom, 2008) ontwikkelingsmethoden zoals beschreven door i.e. Kaplan en Norton (1996); Neely et al. (2002); Papalexandris et al. (2005). Alternatieve benaderingen gaan uit van emergente benadering waarbij de strategie gaandeweg en bottom-up wordt ontwikkeld (i.e. Garengo & Biazzo, 2012; Groen et al., 2012; Hudson-Smith & Smith, 2007; Wouters & Wilderom, 2008).

Een effectief strategie-implementatieproces ziet erop toe dat prestatie-indicatoren afgeleid zijn van de intentionele strategie van de organisatie en dat er consistentie bestaat tussen de strategie en indicatoren (Taylor & Taylor, 2014).

4.5.3.2 *Leiderschap*

Leiderschap speelt een belangrijke rol in het faciliteren van het ontwikkelingsproces (Hudson et al., 2001; Taylor & Taylor, 2014). Managers moeten een cultuur van leren en verbeteren stimuleren (Taylor & Taylor, 2014). Managers dienen geïmmiteerd zijn aan het PMS-project (Hudson et al., 2001; Kennerley & Neely, 2002; McAdam, 2000; Tung, Baird & Schoch, 2011) en weerstand van medewerkers te managen (Taylor & Taylor, 2014).

4.5.3.3 *Informatiesysteem*

De aanwezigheid van een informatiesysteem of ERP-systeem is van fundamenteel belang voor het implementeren van een PMS (Braz et al., 2011; Franco-Santos & Bourne, 2005; Nudurupati et al., 2011). Een informatiesysteem moet de volgende prestatie gerichte karakteristieken bevatten (Taylor & Taylor, 2014): 1. Verwerken van data vanuit verschillende bronnen en systemen; 2. Real-time data en informatie kunnen presenteren, zodat gereageerd kan worden op veranderingen in de bedrijfsomgeving; 3. Datastress voorkomen door prestatie-informatie aan de juiste persoon te leveren; 4. Accurate betrouwbare prestatie-informatie data aanleveren; 5. Data eenvoudig te kunnen ophalen. Een informatiesysteem moet ondersteuning bieden aan het verwerken van data en oefent invloed uit op de haalbaarheid van een PMS (Brem et al., 2008).

4.5.3.4 *Kwaliteitsmanagement*

Kwaliteitsmanagement heeft de noodzaak tot het invoeren van een PMS vergroot (Garengo et al., 2005; Taylor & Taylor, 2014). Kwaliteitsmanagement zorgt voor klantfocus, continue verbetering, empowerment en besluitvorming onderbouwd door harde data (Taylor & Taylor, 2014) en zodoende ondersteunt het de ontwikkeling van een PMS (Garengo et al., 2005). Een kwaliteitsmanagementcultuur "ondersteunt de ontwikkeling van een PMS voor het faciliteren van continue verbetering, voor het stellen van prioriteiten en voor het rigoureus meten van resultaten" (vrij naar Taylor & Taylor, 2014, p. 855). Bovendien is het aannemelijk dat een organisatie die kwaliteitsmanagement uitvoert over dataprocessing en -interpreterend capaciteiten beschikt (Chalmers et al., 2012). Capaciteiten die waardevol zijn voor de ontwikkeling van prestatie-indicatoren.

4.5.3.5 *Leer-oriëntatie*

Leer-oriëntatie betreft continu verbeteren van activiteiten en processen, de mate waarin een organisatie de geschiktheid van haar huidige structuren, activiteiten en processen toetst (Taylor & Taylor, 2014). Centraal aan een effectieve leer-oriëntatie staat medewerkersbetrokkenheid wat hen aanmoedigt om huidige werkmethoden te betwisten (Taylor & Taylor, 2014). De leer-oriëntatie van een organisatie betreft 'single-loop' en 'double-loop learning' Argyris & Schön 1978 in Taylor en Taylor (2014). Single-loop is continue stapsgewijze verbeteringen doorvoeren. Double-loop is het doorvoeren van discontinue verbeteringen waarbij processen, activiteiten en werkzaamheden volledig gewijzigd worden.

4.5.3.6 Processtructuur

Het inzichtelijk hebben van processen binnen de organisatie is een randvoorwaarde voor de implementatie van een PMS (Brem et al., 2008; Chalmers et al., 2012), want “processen spelen een sleutelrol binnen het efficiënt ontwerpen van procedures en dus beheersing van de organisatie” (vrij naar Brem et al., 2008, p. 420). Daarnaast moet een ERP en accountingsysteem (respectievelijk activity based costing systeem (ABC) volgens Brem et al. (2008)) ingericht zijn volgens geformaliseerde procedures en processtructuur om zorg te dragen dat data beschikbaar is.

4.5.3.7 Kostencalculatiesysteem

Een kostencalculatiesysteem is noodzakelijk voor het kunnen implementeren van enkele PMS-modellen (Brem et al., 2008). Een kostencalculatiesysteem biedt inzicht in de financiële situatie van de organisatie en geeft de prestaties van processen weer onderbouwd met financiële data (Brem et al., 2008). Zodoende dienen formele processen en beschrijvingen te bestaan als randvoorwaarde voor een degelijk kostensysteem. Brem et al. (2008); Kaplan en Norton (2004) stellen dat Activity Based Costing (ABC) toegepast dient te worden om kosten aan handelingen te kunnen toewijzen, waardoor interne processen beoordeeld kunnen worden op kosten (Kaplan & Norton, 2004).

4.5.3.8 Klant-georiënteerd marktonderzoek

Het uitvoeren van marktonderzoek is noodzakelijk om inzichtelijk te krijgen hoe de organisatie gepercipieerd wordt door de klant, wat de wensen en eisen van de klant zijn en hoe men de markt kan segmenteren (Brem et al., 2008). Executie van klant-georiënteerd marktonderzoek zorgt ervoor dat de organisatie zich focust op activiteiten die de klant van toegevoegde waarde acht (Brem et al., 2008). Kaplan en Norton (1996) menen dat de klantwaarde propositie als uitgangspunt moet worden genomen omdat het input verschaft voor de strategie (Kaplan & Norton, 2004) en het selecteren van kritieke prestatiegebieden. Er is dus een centrale rol weggelegd voor een zorgvuldig ontwikkelde klantwaarde propositie (Kaplan & Norton, 1996, 2000, 2004), marktonderzoek en marketing (Taylor & Taylor, 2014).

Op basis van de geïdentificeerde randvoorwaarden komt naar voren dat het ontwikkelen van een PMS een complexe onderneming is en bepaalde volwassenheid in organisatorische structuur, technologieën en cultuur vereist (Brem et al., 2008; Garengo et al., 2005; Hudson et al., 2001; Taylor & Taylor, 2014). Deze complexiteit en vereisten verklaren wellicht waarom organisaties (Franco-Santos & Bourne, 2005) en vooral MKB'ers problemen ondervinden met het toepassen van een PMS (e.g. de Waal & Counet, 2009; Hudson et al., 2001).

4.6 Strategie-afstemming

De plaats die een PMS inneemt in het managementproces is onderstaand beschreven. Een PMS is een onderdeel van het managementproces (Kaplan & Norton, 2004), waar het definiëren van missie, visie, kernwaarden en strategie aan vooraf gaan (de Waal & Kourtis, 2013; Doeleman et al., 2013; Kaplan & Norton, 2004).

Een PMS moet in afstemming zijn met de missie, visie en strategie van een organisatie (e.g. Franco-Santos et al., 2007; Kaplan & Norton, 2004, 2008; McAdam, 2000; Taylor & Taylor, 2014) om erop toe te zien dat deze gelinkt is aan de doelstellingen van de organisatie (Garengo et al., 2005), want “op deze wijze begrijpen managers, medewerkers en externe belanghebbenden de richting van de organisatie en waarom de organisatie de keuzes maakt die ze maakt” (Doeleman et al., 2013, p. 25). Afstemming kan leiden tot verschillende voordelen voor een organisatie, onder andere: het stimuleren van gedrag in overeenstemming met de strategie; informeren van de strategische richting van de organisatie; het reduceren van sub-optimalisatie; en het afstemmen van korte termijn acties op de lange termijn strategie (cf. Johnston & Pongatichat, 2008). Grafisch kan strategie-afstemming als cascadering worden gezien zoals weergegeven is in figuur 5.



Figuur 5. Strategie afstemming (vrij naar Bauer, 2004).

4.6.1.1 Missie

De missie geeft de bestaansreden van de organisatie weer, de doelstellingen waarvoor ze activiteiten uitvoert en de waarden die medewerkers hierin begeleiden (Kaplan & Norton, 2004). De missie is te identificeren door te vragen: “Wie zijn wij? Wat doen wij? Voor wie? En waarom?” (Doeleman et al., 2013, p. 26).

4.6.1.2 Visie

De visie is de gewenste toekomstige staat van de organisatie (Johnson, Scholes & Whittington, 2008). Het geeft de doelstellingen van de organisatie op lange en middellange termijn weer (grootweg 3 tot 10 jaar) (Kaplan & Norton, 2004). De visie dient gericht te zijn op de markt en moet verwoorden hoe de organisatie gepercipieerd wil worden (Kaplan & Norton, 2004). Behorende bij de visie zijn de vragen: “Wat willen wij bereiken? Voor welk resultaat in de toekomst lopen we samen écht warm? Wat is onze passie?” (Doeleman et al., 2013, p. 26).

4.6.1.3 Strategie

De strategie van een organisatie is de richting en het doel van de organisatie op de lange termijn (Johnson et al., 2008), het is de wijze waarop een organisatie haar missie en visie wil behalen (Kaplan & Norton, 2004). Strategie betreft het “selecteren van een set activiteiten waarin de organisatie wil uitblinken om een blijvend verschil te kunnen maken op de markt” (vrij naar Kaplan & Norton, 2004, p. 35). De strategie wijzigt door de jaren heen om te voldoen aan veranderende omstandigheden in de externe omgeving en competenties van de organisatie (Kaplan & Norton, 2004). De vragen die behoren tot de strategie zijn: “Welke weg verkiezen wij? Wat wordt onze route? En wat zijn alternatieve routes?” (Doeleman et al., 2013, p. 26).

4.6.1.4 Doelstellingen

Organisatorische doelstellingen zijn targets die gesteld worden waarmee de missie en strategie van een organisatie mee behaald dient te worden (Caralli et al., 2004). Doelstellingen dienen specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdsgebonden (S.M.A.R.T) geformuleerd te worden (Caralli et al., 2004; de Waal & Kourtit, 2013). Ze behoren kwantitatief te zijn zodat gemeten kan worden of doelstellingen behaald zijn (Caralli et al., 2004).

4.6.1.5 Kritieke succesfactoren

Kritieke succesfactoren zijn factoren die het welbeslagen van de organisatie omvatten (Bullen & Rockart, 1981; Caralli et al., 2004; Rockart, 1978). De KSF'en dienen continue aandacht te krijgen en zijn de vertaalslag van de visie, missie en strategie naar kritieke prestatie-indicatoren (e.g. Biazzo & Garengo, 2012c; Kaplan & Norton, 1996, 2004; Mettänen, 2005). Zie ook 4.6.2. [Kritieke succesfactoren](#).

4.6.1.6 (Key) Prestatie-indicatoren

Een prestatie-indicator “kan gedefinieerd worden als een meetwaarde gebruikt om de efficiëntie en/of effectiviteit van een actie mee te kwantificeren” (vrij naar Neely et al., 2005, p. 1229). Key prestatie-indicatoren (KPI's) daarentegen zijn financiële en non-financiële meetwaarden die

gebruikten worden op verschillende niveaus in een organisatie om te meten of doelstellingen, KSF'en, strategieën en plannen behaald worden (Ferreira & Otley, 2009). Het zijn een set meetwaarden die zich focussen op die aspecten van organisatorische prestaties die kritieke zijn voor het huidige en toekomstige succes van de organisatie (Parmenter, 2007). KPI's zijn dus essentieel voor het welbeslagen van de organisatie, daar waar PI's dit niet per se hoeven te zijn (Parmenter, 2007).

4.6.1.7 Kritieke activiteiten & initiatieven

Gelinkt aan KPI's en PI's zijn tactische en operationele doelstellingen die S.M.A.R.T. geformuleerd moeten worden (de Waal & Kourtit, 2013; Shahin & Mahbod, 2007). Hieruit voortkomend kunnen organisaties activiteiten en initiatieven starten die bijdragen aan het behalen van deze doelstellingen (Kaplan & Norton, 1996). Deze doelstellingen dienen, naast strategische afstemming, beheersbaar, tijdig en technisch valide te zijn (Franco-Santos et al., 2012). Doelstellingen moeten haalbaar zijn maar daarentegen ook uitdagend zijn (Ferreira & Otley, 2009).

4.6.2 Kritieke succesfactoren

Ik heb in het subhoofdstuk 'Strategie-afstemming' aangestipt wat de plaats is van KSF'en in het 'managementcontinuüm' (Kaplan & Norton, 2004). In de opdracht heb ik benoemd dat ik de KSF'en van de organisatie in beeld wil brengen, daartoe behoort het stellen van deelvraag 6: 'Wat zijn kritieke succesfactoren en hoe kunnen ze in kaart worden gebracht?'. Ik ga in op wat KSF'en zijn en hoe ze geïdentificeerd kunnen worden. Zie voor de toepassing van de gekozen methode hoofdstuk 6.

Kritieke succesfactoren werden als eerste gedefinieerd in de managementliteratuur door Daniels (Daniels in Rockart, 1978). Ten tijde van de opkomst van informatiesystemen ervoer hij dat managers beschikking kregen over veel informatie, maar dat deze informatie van beperkte toegevoegde waarde was voor het uitvoeren van managementwerkzaamheden (Rockart, 1978). De hoeveelheid van aanwezige informatie leidde tot informatie-stres bij managers. Om informatie-stres tegen te gaan stelde Daniels dat managers zich moeten focussen op die factoren die kritiek zijn voor het welbeslagen van de organisatie: kritieke succesfactoren. Voortbordurend op Daniels werk focuste Rockart (1978) en zijn team zich op het ontwikkelen van een methode ter ondersteuning van de informatiebehoefte van managers en het identificeren van KSF'en (Bullen & Rockart, 1981; Rockart, 1978).

Zijn definitie van kritieke succesfactoren is als volgt:

"Kritieke succesfactoren zijn de beperkte aantal gebieden waarin goede resultaten van de individu, de afdeling of de organisatie leidt tot competitief presteren. KSF'en zijn de ettelijke gebieden waar dingen goed moeten gaan voor de organisatie om te floreren en voor de manager om zijn/haar doelstellingen te behalen" (vrij naar Bullen & Rockart, 1981, p. 7).

Wat dus essentieel is voor slagen van een organisatie, afdeling of individu wordt een kritieke succesfactor (KSF) genoemd. "KSF'en zijn de expliciete representatie van de sleutelprestatiegebieden van een organisatie" (vrij naar Caralli et al., 2004, p. 11). Er wordt gesteld dat ze een aanvulling zijn op organisatorische doelen en targets om de strategie van een organisatie mee te behalen (Caralli et al., 2004). Een andere opvatting over KSF'en is dat ze voortkomen uit de strategie van een organisatie en toegepast worden voor strategie-implementatie (Anthony & Govindarajan in van Veen-Dirks & Wijn, 2004). Eenzelfde opvatting hebben Ferreira en Otley (2009), die stellen dat KSF'en behaald moeten worden om de visie en missie van een organisatie mee te doen slagen. Het identificeren en monitoren van KSF'en van belang is om strategische doelstellingen mee te behalen (Ferreira & Otley, 2009).

Rockart in Caralli et al. (2004) benoemt dat kritieke succesfactoren gedefinieerd kunnen worden als:

- Sleutelgebieden van activiteiten waarvoor positieve resultaten noodzakelijk zijn om doelen mee te behalen.
- Sleutelgebieden waar zaken goed moeten gaan voor om te kunnen floreren.
- Factoren die kritiek zijn voor het succes van de organisatie.
- Sleutelgebieden van activiteiten waar constante en zorgvuldige aandacht van management nodig is.

Het determineren van KSF'en kan via meerdere datacollectie methoden geschieden (Amberg, Fischl & Wiener, 2005), onder ander: groepsinterviews, literatuurreviews, gestructureerde interviews, multivariate analyse of de Delphi-techniek.

De KSF'en methode van Bullen en Rockart (1981) neemt interviews al methodiek en kan toegepast worden voor: 1. het vaststellen van de informatiebehoefte van managers, 2. het ondersteunen van het strategische planningsproces 3. het ondersteunen van het informatiesysteemplanningsproces (Bullen & Rockart, 1981; Rockart, 1978), 4. het evalueren van de betrouwbaarheid van informatiesystemen, 5. het identificeren van zakelijke bedreigingen en kansen, en 6. het meten van productiviteit van mensen (Caralli et al., 2004).

5 Methode

In het methodehoofdstuk beschrijf ik de onderzoeksmethodiek die ik toegepast heb. Ik ga in op de gehanteerde onderzoeksprocedure en de wijze waarop data verzameld, geanalyseerd, gepresenteerd is en de manier waarop ik invulling gegeven heb aan validiteit, generaliseerbaarheid, ethiek en het data-analyse proces van dit onderzoek.

Ik heb voor het vaststellen van de informatiebehoefte van managers en KSF'en ten behoeve van het ontwikkelen van een prestatie-meetsysteem de kritiek succesfactormethode (KSF'en-methode) gehanteerd die ontwikkeld is door Bullen en Rockart (1981). Ik heb de richtlijnen van Caralli et al. (2004) gevolgd die een verdieping hebben gemaakt op het originele werk van Bullen en Rockart (1981); Rockart (1978). Het hoofddoel van de methode is het vastleggen van dataverzameling- en analysetechniek waarmee KSF'en ontdekt kunnen worden (Bullen & Rockart, 1981; Caralli et al., 2004).

Ik heb voor deze methode gekozen omdat het een gestructureerde en gedetailleerde methode is (Caralli et al., 2004); het biedt de onderzoeker handvaten in de te volgen stappen voor het verzamelen, analyseren en presenteren van data (Caralli et al., 2004); het is manier waarmee systematisch de informatiebehoefte van managers geïdentificeerd kan worden (Bullen & Rockart, 1981; Caralli et al., 2004) en het is een methode waarmee impliciete kennis expliciet gemaakt kan worden (Caralli et al., 2004). Zie [appendix: Sterktes en zwaktes van de KSF-methode](#) voor de limitaties en sterke punten van de originele (Bullen & Rockart, 1981) KSF-methode.

Richtlijnen Caralli et al. (2004):

1. Definiëren scope: selecteer participanten
2. Dataverzameling: verzamel en bestudeer documenten; ontwikkel interviewvragen; voer interviews uit; manage verzamelde data.
3. Data-analyse: ontwikkel activiteituitspraken; voer affinity grouping uit; vat thema's samen.
4. Deductie van kritieke succesfactoren: groepeer thema's; deduceer KSF'en; schaaf KSF'en bij en combineer ze.

5.1 Participanten

Participantselectie is gebaseerd op betekenisvolle participatie (Creswell, 2009). Participanten aan het onderzoek zijn leden van het managementteam en procesverantwoordelijken van BIE. Hiermee heb ik alle aspecten van de organisatie op management en operationeel niveau afgedekt (zie [Appendix: Organigram](#)).

5.2 Dataverzameling

Datacollectie kan geschieden via meerdere methoden (Amberg et al., 2005), waar ik gekozen heb voor het uitvoeren van semigestructureerd interviews en documentanalyse (Patton, 2002). Ik heb gekozen voor interviews om invloed uit te kunnen oefenen op de vraagstelling en om achtergrondinformatie eenvoudig te kunnen verkrijgen van participanten (Creswell, 2009). Omwille van de diepgang die interviews kunnen bieden wordt deze methode aangeraden (Caralli et al., 2004).

5.2.1 Interviews

Interviews heb ik gebruikt om face-to-face communicatie systematisch te verzamelen. Ik heb semigestructureerde interviews toegepast omdat ze de mogelijkheid bieden om de diepte in te gaan met een onderwerp (Kvale, 1996) en geschikt zijn als vragen complex of open zijn (Saunders et al., 2009). Interviews bieden directe feedback van participanten en het geeft de interviewer de mogelijkheid om opheldering te vragen over antwoorden (Creswell, 2009). In interviews kunnen precieze kwesties sensitief worden behandeld. Daar staat tegenover dat interviews niet anoniem zijn en de onderzoeker een 'bias' kan vormen tijdens het interviewen (Creswell, 2009). In interviews hebben managers de mogelijkheid om te spreken over hun managementuitdagingen en de contributie die ze bijdragen aan het succes/falen van de organisatie (Caralli et al., 2004). Ik ontleende interviewvragen aan Bullen en Rockart (1981); Caralli et al. (2004).

Bullen en Rockart (1981) benoemen dat voordat interviews uitgevoerd kunnen worden, participanten een duidelijke beeld moeten hebben van de KSF-methode en KSF'en. Alvorens de interviews zijn

afgenomen hebben de participanten de beschikking gekregen over achtergrondinformatie en de interviewvragen (zie [Appendix: informatiebrief](#)). Dit om managers de kans te geven zich voor te bereiden en onduidelijkheden voor het interview te resolveren. Uit eerdere toepassingen is gebleken (Bullen & Rockart, 1981; Sen & Taylor, 2007) dat individuen moeite hebben om de vragen onvoorbereid te beantwoorden. Tijdens interviews heb ik notities gemaakt en naderhand heb ik de geanalyseerde interviews teruggevoerd aan participanten ter verificatie van data. Alle interviews zijn opgenomen, getranscribeerd en gevalideerd door participanten.

Zie [Appendix: Interviewprotocol](#) voor de interviewvragen en toegepaste procedure (Caralli et al., 2004).

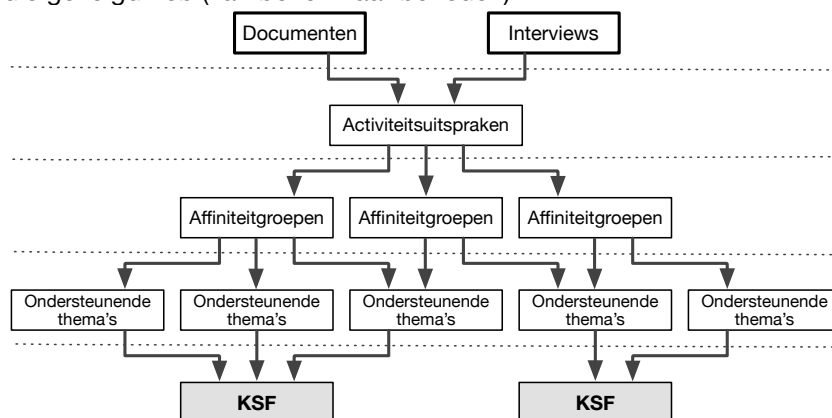
5.2.2 Documentanalyse

Naast interviews heb ik documentanalyse gebruikt als aanvullende dataverzamelmethode (Bowen, 2009; Saunders et al., 2009). Documenten zijn geschreven teksten, waar geen inferentie van de onderzoeker mee gemoeid gaat en het is non-reactief (Bowen, 2009). Ik examineerde kwaliteits- en beleidsdocumenten in de documentanalyse. Documenten heb ik bestudeerd om informatie te vinden over doelen, doelstellingen van de organisatie, rollen, verantwoordelijkheden, functies, targets en doelstellingen van managers (Caralli et al., 2004). Deze informatie weerspiegelt wat belangrijk of 'kritisch' is voor managers met betrekking tot de organisatie (Caralli et al., 2004).

Ik heb onder andere gekeken naar de volgende bestanden: bedrijfspresentaties, kwaliteitsbeleid, kwaliteitsdoelstellingen, opleidingsplannen, personeelsbijeenkomstenpresentaties en overige interne verslagleggingen.

5.3 Data-analyse

Data-analyse bij kwalitatief onderzoek bestaat uit reduceren van data, presenteren van data, concluderen en valideren van data (Miles & Huberman, 1994). Analyseren van data begint tijdens het interviewen (Kvale in Saunders et al., 2009) en verzamelen van documenten. Datareductie en -presentatie met behulp van content analyse verliep via de volgende stappen: ontwikkelen van activiteitsuitspraken, het plaatsen van activiteitsuitspraken in affiniteitsgroepen, het ontwikkelen van ondersteunende thema's, ontwikkelen kritieke succesfactoren en het analyseren van kritieke succesfactoren (Caralli et al., 2004). Rapporteren en valideren van data (Miles & Huberman, 1994) geschiedt via het terugvoeren van data aan participanten. Figuur 6 is het ontwikkelingsproces zoals ik die gevolgd heb (van boven naar beneden).



Figuur 6. Data-analyse structuur (vrij naar Caralli et al., 2004, p. 80).

5.3.1 Ontwikkelen van activiteitsuitspraken

De eerste stap is het ontwikkelen van activiteitsuitspraken (AU) voortgekomen uit interviews en verzamelde documenten. Activiteitsuitspraken “reflecteren wat de managers doen of geloven dat ze & de organisatie moeten doen om succesvol te zijn” (vrij naar Caralli et al., 2004, p. 65). Een activiteitsuitspraak kan iets zijn wat de organisatie reeds uitvoert of iets dat de organisatie zou moeten uitvoeren. Een activiteitsuitspraak reflecteert operationele doelstellingen en lange termijn doelstellingen of een algemene actie die waarde toevoegt aan de organisatie (Caralli et al., 2004). Met het ontwikkelen van activiteitsuitspraken vond de eerste extractie van data plaats, waar irrelevante data werd verwijderd. Activiteitsuitspraken “dienen ontwikkeld te worden voor elke

participant voor wie documenten zijn verzameld en interviews zijn uitgevoerd” (vrij naar Caralli et al., 2004, p. 72).

5.3.2 Affiniteitsgroepen en ontwikkelen van ondersteunende thema's

Nadat activiteituitspraken waren gedistilleerd uit de bulk aan data heb ik activiteituitspraken geclusterd (Miles, Huberman & Saldaña, 2013) op basis van samenhang (Caralli et al., 2004). Groeperen geschiedt op basis van overeenkomende karakteristieken of eigenschappen van data wat leidt tot algemene omschrijvingen van data. “De essentie van de affiniteitgroeperingsactiviteit is het maken van rechtstreeks herkenbare connecties tussen vergelijkbare data elementen door het gebruiken van de kern content, intentie of mening die geportretteerd wordt in de activiteitenuitspraak als primaire beslissingscriteria” (vrij naar Caralli et al., 2004, p. 74). Met behulp van het clusteren van data zijn ondersteunende thema's (OT) ontwikkeld. Ondersteunende thema's representeren een groep activiteitenuitspraken en verklaart de intentie en essentie van deze uitspraken aan de hand van conceptualisatie of overeenkomende ideeën (Caralli et al., 2004).

Uitvoeren van affiniteitgroeperingen: 1. Markeer de bron van de activiteituitspraak, 2. Gebruik enkel activiteituitspraken voor het creëren van groepen, 3. Neem elke activiteituitspraak individueel door, 4. Stabiliseer de affiniteitgroepen, 5. Neem overgebleven activiteituitspraken en kleine groepen activiteituitspraken door (Caralli et al., 2004).

5.3.3 Ontwikkelen van kritieke succesfactoren

Vanuit ondersteunende thema's kunnen KSF'en gededuceerd worden. “KSF'en blijken helderder, bruikbaar en sterkere impact te hebben als ze gereduceerd kunnen worden tot bondige, kernuitspraken die de intentie en omschrijving van de essentie van de KSF'en omvatten” (vrij naar Caralli et al., 2004, p. 79). Kritieke succesfactoren zijn “de beperkte aantal gebieden waarin goede resultaten van de individu, de afdeling of de organisatie leidt tot competitief presteren. KSF zijn de ettelijke gebieden waar “things must go right” voor de organisatie om te floreren en voor de manager om zijn/haar doelstellingen te behalen” (vrij naar Bullen & Rockart, 1981, p. 7).

Richtlijnen in ontwikkelen van KSF'en: 1. Laat de ondersteunende thema's ‘het werk doen’, 2. Tracht het minimale aantal KSF'en te ontwikkelen die accuraat en compleet de organisatie in kaart brengt, 3. Herken goede en slecht geconstrueerde KSF'en, 4. Bepaal of KSF'en samengevoegd moeten worden, 5. Kijk objectief naar de ontwikkelde KSF'en (Caralli et al., 2004).

5.4 Validiteit

Creswell (2009) benadrukt validatie van kwalitatief onderzoek door het toepassen van meerdere strategieën. Dit verhoogt het vermogen voor de onderzoeker om tot valide resultaten te komen alsmede verhoogt het de geloofwaardigheid van validiteit voor lezers (Creswell, 2009). Zoals uit onderstaande tabel (tabel 7) is op te maken heb ik enkele validatiestrategieën toegepast.

Strategie (Creswell, 2009)	Toepassing
Datatriangulatie	Niet toegepast.
Member checking	Participanten hebben inzicht gekregen in geanalyseerde data per individueel interview. Ze kregen hebben de mogelijkheid om data te valideren en/of corrigeren.
Gebruik uitgebreide rijke omschrijvingen	Niet toegepast.
Verklaar onderzoekersbias	Ik ben onervaren als onderzoeker zodoende heb ik procedures gedocumenteerd en reflecteerde ik periodiek. Daarnaast heb ik bewezen gestructureerde methoden toegepast waarbij ik geassisteerd werd door ervaren onderzoekers.
Presenteer ontkrachtende bevindingen	Niet van toepassing.
Spendeer veel tijd in het veld	Ik ben geruime tijd aanwezig binnen de organisatie geweest en zat te midden van de participanten en kreeg zodanig een beeld wat er speelt in de organisatie.
Peer debriefing	Bespreken van het onderzoek en de methodiek is tot stand gekomen met interne en externe afstudeerbegeleiders.
Laat een externe partij het project reviewen	Bespreken van het onderzoek en de methodiek is tot stand gekomen met interne en externe afstudeerbegeleiders.

Tabel 6. Toepassing van validatiestrategieën (Creswell, 2009) binnen dit onderzoek.

5.5 Generaliseerbaarheid

Precisie en nauwkeurigheid dient nagestreefd te worden met kwalitatief onderzoek in de plaats van generaliseerbaarheid (Creswell, 2009). De waarde van kwalitatief onderzoek zit in de uitgebreide omschrijving van de context waarin het onderzoek plaats vindt.

5.6 Ethiek

Aangezien ik gevoelige informatie van managers heb gevraagd was het noodzakelijk om ethische kwesties helder en compleet te formuleren. Hiervoor heb ik gekeken naar adviezen van Creswell (2009), waar ik de volgende maatregelen heb genomen om participanten te beschermen en response bias (Saunders et al., 2009) mee in te perken:

- Verzamelde data wordt versleuteld en lokaal opgeslagen.
- Verzamelde data mag alleen voor dit project te gebruiken.
- Verzamelde data wordt na beëindiging van het project vernietigd.
- Transcriberen en analyseren mag niet binnen Batenburg plaatsvinden. Schrijven van korte rapportages direct na uitgevoerde interviews wel.
- Data, rapportages, conclusies et cetera mogen niet gepubliceerd worden zonder expliciete mondelinge of schriftelijke toestemming van de desbetreffende participant.
- Vertrouwelijkheid van de participant is gegarandeerd.
- De participant heeft te allen tijde de mogelijkheid om af te zien van deelname en/of deelname voortijdig te stoppen.

5.7 Data-analyse proces

Vertrouwelijk

6 Resultaten

In dit hoofdstuk presenteer ik de resultaten die voortgekomen zijn uit de interviews en documentanalyse. Ik beantwoord hiermee deelvraag 7: 'Wat zijn de kritieke succesfactoren van Batenburg Industriële Elektronica?'.

De resultaten zijn de geïdentificeerde kritieke succesfactoren van BIE. De KSF'en zijn "de beperkte aantal gebieden waarin goede resultaten van de (...) organisatie leidt tot competitief presteren. KSF'en zijn de ettelijke gebieden waar dingen goed moeten gaan voor de organisatie om te floreren" (vrij naar Bullen & Rockart, 1981, p. 7). De KSF'en zijn op organisatorisch niveau ontwikkeld (Caralli et al., 2004). Ze zijn afgeleid van de missie, visie en strategie en wat managers als kritiek achten voor het welbeslagen van BIE.

Het vervolg van hoofdstuk 6 is vertrouwelijk.

7 Advies

Mijn advies aan Batenburg Industriële Elektronica baseer ik op theoretische en empirische bevindingen zoals deze zijn gepresenteerd in voorafgaande hoofdstukken. Met behulp van dit advies behandel ik de resterende deelvraag (deelvraag 5): 'Welke ontwikkelingsmethoden voor het ontwerpen en implementeren van prestatie-meetsystemen zijn geschikt voor Batenburg Industriële Elektronica en aan welke randvoorwaarden moet ze voldoen?'

In de onderzoeksdoelstelling is benoemd om een advies op te stellen voor het ontwikkelen van een prestatie-meetsysteem in de zin van het ontwerps- en implementatieproces en randvoorwaarden, organisatorische benodigdheden voor het ontwikkelen van een prestatie-meetsysteem. Dientengevolge wordt dit behandeld in dit hoofdstuk.

Voor het beantwoorden hiervan ga ik ten eerste in op de randvoorwaarden die worden benoemd in de literatuur en de toepassing ervan voor BIE. Door te analyseren of de organisatie aan de randvoorwaarden voldoet kan gericht advies gegeven worden over acties die de organisatie moet ondernemen om haar 'gereedheid' mee te behalen.

Ten tweede ga ik in op het ontwerp- en ontwikkelingsproces en welke vereisten toegepast kunnen worden voor BIE. Dit baseer ik op de literatuur en bevindingen die ik in het veld heb gedaan. Door de karakteristieken van de organisatie in ogenschouw te nemen kan een model en proces worden geselecteerd worden die past bij de organisatie.

Ten derde beschrijf ik het gekozen PMS-model en de ontwikkelingsmethode zoals die dient toegepast te worden door BIE.

Ten slotte benoem ik enkele aanbevelingen die losstaan van de ontwikkeling van een PMS, maar gericht zijn op algemene organisatieontwikkeling. Dit gedeelte van het advies is gegrondvest in mijn gedane observaties ten tijde van het uitvoeren van dit onderzoek.

Het vervolg van hoofdstuk 7 is vertrouwelijk.

8 Limitaties

Vertrouwelijk

8.1 Vervolgstudie

Vertrouwelijk

9 Referenties

- Ahn, H. (2001). Applying the Balanced Scorecard Concept: An Experience Report. *Long Range Planning*, 34(4), 441-461. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0024-6301\(01\)00057-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0024-6301(01)00057-7)
- Amberg, M., Fischl, F., & Wiener, M. (2005). *Background of critical succes factor research*. Erlangen-Nürnberg Working Paper No 2/2005. Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Nürnberg.
- Baba, Deros, M., Yusof, S. r. M., Azhari, & Salleh, M. (2006). A benchmarking implementation framework for automotive manufacturing SMEs. *Benchmarking: An International Journal*, 13(4), 396-430. doi: 10.1108/14635770610676272
- Basuony, M. A. (2014). The balanced scorecard in large firms and SMEs: A critique of the nature, value and application. *Accounting and Finance Research*, 3(2), 14.
- Bauer, K. (2004). KPIs-The metrics that drive performance management. *Information Management*, 14(9), 63.
- Biazzo, S., & Garengo, P. (2012a). The Balanced Scorecard for SMEs: A Circular Approach *Performance Measurement with the Balanced Scorecard* (pp. 23-38). Berlin Heidelberg: Springer
- Biazzo, S., & Garengo, P. (2012b). Empirical Evidence: Implementing the BSC in SMEs *Performance Measurement with the Balanced Scorecard* (pp. 81-133): Springer Berlin Heidelberg.
- Biazzo, S., & Garengo, P. (2012c). Measuring Business Performances: The Balanced Scorecard Model *Performance Measurement with the Balanced Scorecard* (pp. 1-21). Berlin Heidelberg: Springer.
- Bititci, U., Firat, S. U. O., & Garengo, P. (2013). How to compare performances of firms operating in different sectors? *Production Planning & Control*, 24(12), 1032-1049. doi: 10.1080/09537287.2011.643829
- Bititci, U., Garengo, P., Ates, A., & Nudurupati, S. S. (2015). Value of maturity models in performance measurement. *International Journal of Production Research*, 53(10), 3062-3085. doi: 10.1080/00207543.2014.970709
- Bititci, U., Garengo, P., Dörfler, V., & Nudurupati, S. (2012). Performance Measurement: Challenges for Tomorrow*. *International Journal of Management Reviews*, 14(3), 305-327. doi: 10.1111/j.1468-2370.2011.00318.x
- Bourne, M. (2005). Researching performance measurement system implementation: the dynamics of success and failure. *Production Planning & Control*, 16(2), 101-113. doi: 10.1080/09537280512331333011
- Bourne, M., Mills, J., Wilcox, M., Neely, A., & Platts, K. (2000). Designing, implementing and updating performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management*, 20(7), 754-771. doi: 10.1108/01443570010330739
- Bourne, M., Neely, A., Mills, J., & Platts, K. (2003). Implementing performance measurement systems: a literature review. *International Journal of Business Performance Management*, 5(1), 1-24.
- Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40. doi: 10.3316/QRJ0902027
- Braz, R. G. F., Scavarda, L. F., & Martins, R. A. (2011). Reviewing and improving performance measurement systems: An action research. *International Journal of Production Economics*, 133(2), 751-760. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.06.003>
- Brem, A., Kreusel, N., & Neusser, C. (2008). Performance measurement in SMEs: literature review and results from a German case study. *International Journal of Globalisation and Small Business*, 2(4), 411-427.
- Bullen, C. V., & Rockart, J. F. (1981). A primer on critical succes factors. *Sloan WP*, No. 1220-81.
- Caralli, R. A., Stevens, J. F., Willke, B. J., & Wilson, W. R. (2004). The critical success factor method: establishing a foundation for enterprise security management: DTIC Document.
- Chalmeta, R., Palomero, S., & Matilla, M. (2012). Methodology to develop a performance measurement system in small and medium-sized enterprises. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 25(8), 716-740.
- Choong, K. K. (2014). Has this large number of performance measurement publications contributed to its better understanding? A systematic review for research and applications. *International Journal of Production Research*, 52(14), 4174-4197. doi: 10.1080/00207543.2013.866285

- Cocca, P., & Alberti, M. (2010). A framework to assess performance measurement systems in SMEs. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 59(2), 186-200. doi: 10.1108/17410401011014258
- Cooper, V. A. (2008). *The critical success factor method: a review and practical example*. Paper presented at the CONF-IRM 2008 Proceedings.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage publications.
- de Leeuw, S., & van den Berg, J. P. (2011). Improving operational performance by influencing shopfloor behavior via performance management practices. *Journal of Operations Management*, 29(3), 224-235.
- de Waal, A., & Counet, H. (2009). Lessons learned from performance management systems implementations. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 58(4), 367-390. doi: 10.1108/17410400910951026
- de Waal, A., & Kourtiti, K. (2013). Performance measurement and management in practice. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 62(5), 446-473. doi: 10.1108/IJPPM-10-2012-0118
- Doeleman, H. J., Thomassen, J.-P., & van Winzum, E. (2013). *De 25 beste ideeën voor een meer inspirerende planning & control*: Kluwer,.
- Edberg, D. T. (1997). CREATING A BALANCED IS MEASUREMENT PROGRAM. *Information Systems Management*, 14(2), 32-40. doi: 10.1080/10580539708907043
- Elg, M., & Kollberg, B. (2009). Alternative arguments and directions for studying performance measurement. *Total Quality Management & Business Excellence*, 20(4), 409-421. doi: 10.1080/14783360902781899
- Engbersen, A. (2014). Bedrijfspresentatie 2014-A. Goor: TPC Electronics.
- Engbersen, A. (2015, 28-05-2015). *Personeelsbijeenkomst 28 mei 2015: 'Puntjes op de i'*, Goor.
- Fernandes, K. J., Raja, V., & Whalley, A. (2006). Lessons from implementing the balanced scorecard in a small and medium size manufacturing organization. *Technovation*, 26(5), 623-634.
- Ferreira, A., & Otley, D. (2009). The design and use of performance management systems: An extended framework for analysis. *Management Accounting Research*, 20(4), 263-282. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mar.2009.07.003>
- Folan, P., & Browne, J. (2005). A review of performance measurement: Towards performance management. *Computers in Industry*, 56(7), 663-680. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compind.2005.03.001>
- Franco-Santos, M., & Bourne, M. (2005). An examination of the literature relating to issues affecting how companies manage through measures. *Production Planning & Control*, 16(2), 114-124. doi: 10.1080/09537280512331333020
- Franco-Santos, M., Kennerley, M., Micheli, P., Martinez, V., Mason, S., Marr, B., . . . Neely, A. (2007). Towards a definition of a business performance measurement system. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(8), 784-801.
- Franco-Santos, M., Lucianetti, L., & Bourne, M. (2012). Contemporary performance measurement systems: A review of their consequences and a framework for research. *Management Accounting Research*, 23(2), 79-119. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mar.2012.04.001>
- Garengo, P., & Biazzo, S. (2012). Unveiling strategy in SMEs through balanced scorecard implementation: A circular methodology. *Total Quality Management & Business Excellence*, 23(1), 79-102. doi: 10.1080/14783363.2011.637800
- Garengo, P., Biazzo, S., & Bititci, U. S. (2005). Performance measurement systems in SMEs: A review for a research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 7(1), 25-47.
- Gomes, C. F., Yasin, M. M., & Lisboa, J. V. (2011). Performance measurement practices in manufacturing firms revisited. *International Journal of Operations & Production Management*, 31(1), 5-30. doi: 10.1108/01443571111098726
- Gravesteyn, M., Evers, F. J., Wilderom, C. P. M., & Molenveld, M. (2011). Leren van presteren op de werkvloer via zelfontwikkelde prestatie-indicatoren. *Management & Organisatie*(5), 60-79.
- Groen, B. A. C. (2012). *Enabling employees through co-development of performance measures*. Enschede, Nederland: Universiteit Twente.
- Groen, B. A. C., Evers, F. J., Gravesteyn, M., Molenveld, M., Schopman, R., & Wilderom, C. P. M. (2015). *Developing enabling performance indicators in an organisation with high employee turnover: Longitudinal action research in a call centre*. Work in progress.

- Groen, B. A. C., van de Belt, M., & Wilderom, C. P. M. (2012). Enabling performance measurement in a small professional service firm. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61(8), 839-862. doi: 10.1108/17410401211277110
- Hudson, M., Smart, A., & Bourne, M. (2001). Theory and practice in SME performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(8), 1096-1115. doi: 10.1108/EUM0000000005587
- Hudson-Smith, M., & Smith, D. (2007). Implementing strategically aligned performance measurement in small firms. *International Journal of Production Economics*, 106(2), 393-408. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2006.07.011>
- Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2008). *Exploring corporate strategy: Text and cases*. Harlow, UK: Pearson Education.
- Johnston, R., Brignall, S., & Fitzgerald, L. (2002). 'Good Enough' Performance Measurement: A Trade-Off between Activity and Action. *The Journal of the Operational Research Society*, 53(3), 256-262. doi: 10.2307/822891
- Johnston, R., & Pongatichat, P. (2008). Managing the tension between performance measurement and strategy: coping strategies. *International Journal of Operations & Production Management*, 28(10), 941-967. doi: 10.1108/01443570810903104
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The Balanced Scorecard--Measures That Drive Performance. *Harvard business review*, 70(1), 71-79.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The balanced scorecard: translating strategy into action*. Boston, Mas: Harvard Business Press.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2000). Having trouble with your strategy? Then map it. *Focus Your Organization on Strategy—with the Balanced Scorecard*, 61.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). *Focus op strategie : hoe organisaties die met de balanced scorecard werken beter renderen in een veranderende bedrijfsomgeving* (A. M. Westendorp-Kauffmann, Trans.). Amsterdam: Business Contact.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). *Strategy maps: Converting intangible assets into tangible outcomes*. Boston, Mas: Harvard Business Press.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2008). *The execution premium: Linking strategy to operations for competitive advantage*. Boston, Mas: Harvard Business Press.
- Kennerley, M., & Neely, A. (2002). A framework of the factors affecting the evolution of performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(11), 1222-1245. doi: 10.1108/01443570210450293
- Kennerley, M., & Neely, A. (2003). Measuring performance in a changing business environment. *International Journal of Operations & Production Management*, 23(2), 213-229.
- Kerklaan, L. A. F. M., & Dresens, D. (2003). Strategie en beleid: van strategie tot actie in vier stappen. *Kwaliteit in Praktijk, Juni*, 1-30.
- Kerklaan, L. A. F. M., & Dresens, D. (2005). Strategy mapping, de ontbrekende schakel. *Management Executive*(November/December 2005), 1-27.
- Kueng, P., Meier, A., & Wettstein, T. (2001). Performance measurement systems must be engineered. *Communications of the Association for Information Systems*, 7(1), 3.
- Kuwaiti, M. E. (2004). Performance measurement process: definition and ownership. *International Journal of Operations & Production Management*, 24(1), 55-78. doi: 10.1108/01443570410510997
- Kvale, S. (1996). *InterViews. An introduction to qualitative research writing*: Sage Publications, Thousand Oaks, CA.
- Lohman, C., Fortuin, L., & Wouters, M. (2004). Designing a performance measurement system: A case study. *European Journal of Operational Research*, 156(2), 267-286. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0377-2217\(02\)00918-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0377-2217(02)00918-9)
- McAdam, R. (2000). Quality models in an SME context: A critical perspective using a grounded approach. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 17(3), 305-323. doi: 10.1108/02656710010306166
- Melnyk, S. A., Bititci, U., Platts, K., Tobias, J., & Andersen, B. (2014). Is performance measurement and management fit for the future? *Management Accounting Research*, 25(2), 173-186. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mar.2013.07.007>
- Mettänen, P. (2005). Design and implementation of a performance measurement system for a research organization. *Production Planning & Control*, 16(2), 178-188. doi: 10.1080/09537280512331333075

- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis : an expanded sourcebook*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2013). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Neely, A., Gregory, M., & Platts, K. (2005). Performance measurement system design: A literature review and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(12), 1228-1263.
- Neely, A., Mills, J., Platts, K. W., & Richards, A. H. (2002). *Strategy and performance: getting the measure of your business*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Neely, A., Richards, H., Mills, J., Platts, K., & Bourne, M. (1997). Designing performance measures: a structured approach. *International Journal of Operations & Production Management*, 17(11), 1131-1152.
- Nudurupati, S. S., & Bititci, U. S. (2005). Implementation and impact of IT-supported performance measurement systems. *Production Planning & Control*, 16(2), 152-162. doi: 10.1080/09537280512331333057
- Nudurupati, S. S., Bititci, U. S., Kumar, V., & Chan, F. T. S. (2011). State of the art literature review on performance measurement. *Computers & Industrial Engineering*, 60(2), 279-290. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cie.2010.11.010>
- Papalexandris, A., Ioannou, G., Prastacos, G., & Eric Soderquist, K. (2005). An Integrated Methodology for Putting the Balanced Scorecard into Action. *European Management Journal*, 23(2), 214-227. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.emj.2005.02.004>
- Parmenter, D. (2007). *Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.
- Porter, M. E. (1996). What is strategy? *Harvard business review*, 74(6), 61-78.
- Pun, K. F., & White, A. S. (2005). A performance measurement paradigm for integrating strategy formulation: A review of systems and frameworks. *International Journal of Management Reviews*, 7(1), 49-71. doi: 10.1111/j.1468-2370.2005.00106.x
- Rockart, J. F. (1978). Chief executives define their own data needs. *Harvard business review*, 57(2), 81-93.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. Harlow, UK: Financial Times Prentice Hall.
- Scheringa, A. (2011). *Kwaliteitsmanagement: organisatie en cultuur*. (HBO), NCOI Opleidingsgroep, Goor.
- Sen, B. A., & Taylor, R. (2007). Determining the information needs of small and medium-sized enterprises: a critical success factor analysis. *Information Research-an International Electronic Journal*, 12(4), 20.
- Shahin, A., & Mahbod, M. A. (2007). Prioritization of key performance indicators: An integration of analytical hierarchy process and goal setting. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 56(3), 226-240. doi: 10.1108/17410400710731437
- Simons, R. (1995). Control in an Age of Empowerment. Retrieved 17-04-2015, 2015, from <https://hbr.org/1995/03/control-in-an-age-of-empowerment/ar/3>
- Sousa, S., & Aspinwall, E. (2010). Development of a performance measurement framework for SMEs. *Total Quality Management & Business Excellence*, 21(5), 475-501. doi: 10.1080/14783363.2010.481510
- Taticchi, P., Balachandran, K., & Tonelli, F. (2012). Performance measurement and management systems: state of the art, guidelines for design and challenges. *Measuring business excellence*, 16(2), 41-54. doi: 10.1108/13683041211230311
- Taticchi, P., Balachandran, K. R., Botarelli, M., & Cagnazzo, L. (2008). Performance measurement management for small and medium enterprises: an integrated approach. *Journal of Applied Management Accounting Research*, 6(2), 57.
- Taticchi, P., Tonelli, F., & Cagnazzo, L. (2010). Performance measurement and management: a literature review and a research agenda. *Measuring business excellence*, 14(1), 4-18.
- Taylor, A., & Taylor, M. (2014). Factors influencing effective implementation of performance measurement systems in small and medium-sized enterprises and large firms: a perspective from Contingency Theory. *International Journal of Production Research*, 52(3), 847-866. doi: 10.1080/00207543.2013.842023

- Tung, A., Baird, K., & Schoch, H. P. (2011). Factors influencing the effectiveness of performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management*, 31(12), 1287-1310. doi: 10.1108/01443571111187457
- van Veen-Dirks, P. M. G., & Wijn, M. F. C. M. (2004). Kritieke succesfactoren en de balanced scorecard. *Praktijkboek Financieel Management*, 73, 20-01-20-20.
- What is an SME? (2015, 12-05-2015). Retrieved 05-06, 2015, from http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/sme-definition/index_nl.htm
- Wouters, M. (2009). A developmental approach to performance measures—Results from a longitudinal case study. *European Management Journal*, 27(1), 64-78.
- Wouters, M., & Sportel, M. (2005). The role of existing measures in developing and implementing performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(11), 1062-1082. doi: 10.1108/01443570510626899
- Wouters, M., & Wilderom, C. P. M. (2008). Developing performance-measurement systems as enabling formalization: A longitudinal field study of a logistics department. *Accounting, Organizations and Society*, 33(4), 488-516.
- Yadav, N., & Sagar, M. (2013). Performance measurement and management frameworks. *Business Process Management Journal*, 19(6), 947-971. doi: 10.1108/BPMJ-01-2013-0003

10 Appendices

10.1 Appendix: Zoektermen literatuurstudie

In onze literatuurstudie hebben wij ons op academische literatuur die relevant is voor ons onderzoek gericht. Daarbij zijn de Social Science Citation Index (ISI web of knowledge), Google Scholar en Scopus databases geraadpleegd. Door middel van recente literatuurstudies te raadplegen en met behulp van 'snowballing' zowel 'forward' als 'backward' citering heb ik literatuur geraadpleegd.

Binnen deze databases hebben we aan de hand van de volgende termen gezocht: (key) performance indicators, performance measures, performance measurement, performance measurement system, performance measurement system design, performance measurement system development, performance measurement system implementation, performance measures criteria, best-practice performance measures, performance measures, performance management systems, performance management systems design, performance management systems development, performance measurement framework, characteristics small- and medium sized enterprises (SME), performance measurement SME, performance management systems SME; managers information needs; CSF; critical success factors; key success factors.

10.2 Appendix: Karakteristieken van MKB'ers.

Deze appendix geeft de karakteristieken van MKB'ers weer en wat hun sterktes en zwaktes zijn in relatie tot grote organisaties.

SMEs characteristics	Strengths	Weaknesses
<i>Structure</i> Flat with very few layers of management, top management highly visible and close to the point of delivery Less delegation. Division of activities limited and unclear Low degree of specialisation Flexible structure and information flows. Strategic process incremental and heuristic	Faster communication line, quick decision-making process, faster implementation Short decision-making chain High incidence of innovativeness and unified culture Very few interest groups Breeding ground for new business ventures and entrepreneurs	Low specialisation may result in lack of expertise in change initiatives Need outside assistance Owner controls everything and lacks delegation can stifle growth Lack of capital and credit facilities
<i>Systems and procedures</i> Activities and operations not governed by formal rules and procedures Low degree of standardisation and formalisation People-dominated Simple planning and control system Incidences of "gut feeling" decisions are more prevalent Informal evaluation, control, and reporting procedure Flexible and adaptable processes	Simple system encourage innovation, allows flexibility and speed of response to customer needs/demands Act as training ground for new entrepreneurs and workers	Lack of proper system – difficulty in ensuring efficiency of work, and high variability in work outcome Lack of proper/effective time and cash flow management "Gut feeling" approach may result in wrong decisions Limited application of new technology Inadequate infrastructure Shortage of raw materials
<i>Culture and behaviour</i> Operations and behaviour of employees influence by owners'/managers' ethos and outlook Organic, not strong departmental/functional mind-set, corporate mind-set Unified/fluid culture Result-oriented	Corporate mind-set is conducive for new change initiatives High staff loyalty and hard work to company As a seed-bed from which large companies grow As a group provides significant economic output and savings in foreign exchange	Lack of managerial and technical expertise Uncommitted or dictatorial owner/manager ethos can damage new initiatives Danger when loyalties and emotional ties are place above competence and performance
<i>(continued)</i>		
SMEs characteristics	Strengths	Weaknesses
<i>Human resources</i> High personal authority and commitment of the owner Few decision makers Dominated by pioneers and entrepreneurs Individual creativity encourages and high incidence of innovativeness Modest human capital, financial resources and know-how Individuals normally can see the results of their endeavours Low incidence of unionisation Low degree of resistance to change More generalists, some staff may cover more than one department	High authority, commitment and responsibility can creates cohesion and enhance common purposes amongst the workforce to ensure job is done Innovative environment will support improvement culture Early union involvement needed to ensure success Fewer employees – better relationship, knows almost everyone Provides employment opportunities	Lack of financial support, e.g. no training budget, <i>ad hoc</i>, and small-scale approach can stifle improvement efforts Improvement needs investment in human resources Shortage of skilled workers
<i>Market and customers</i> Span of activities narrow Limited external contacts Normally dependent on small customer based close contact, easily accessible and many known customers personally Product and services mostly for local market, few national or international	Immediate feedback from customers Able to respond quicker Understand better customer needs. Aid to large companies. Stimulate market competition	Marketing constraints and knowledge International marketing expensive, after sales support not as extensive as large businesses Easily suppressed and dictated by larger multinationals (if they are customers), e.g. product cost, etc.
Sources: Chee (1987), Salleh and Fichtner (1991), Huxtable (1995), Ghobadian and Gallear (1996, 1997), Yusof and Aspinwall (2000a, 2000b) and Hashim and Wafa (2002)		

MKB karakteristieken, sterktes, zwaktes ten opzichten van sterktes en zwaktes van grote organisaties (Baba et al., 2006).

10.3 Appendix: Prestatiemeetmodellen

Deze appendix is geadopteerd van (Chalmeta et al., 2012) die de PMS-modellen die hij gevonden heeft in de literatuur heeft getaxeerd op de sterktes en zwaktes per model.

	Model/authors	Strengths	Weaknesses
Models that do not take the size of the organisation into account	Performance Measurement Matrix (Keegan <i>et al.</i> 1989)	Simple and flexible application. Integrated approach and strategic alignment.	Lack of different points of view and relations between objectives and indicators.
	Performance Measurement Questionnaire (PMQ) (Dixon <i>et al.</i> 1990)	Work based on questionnaires that allow performance measures to be identified easily.	As this approach consists of several different tools, however, it is potentially complicated to understand and use. In addition, it also fails to provide an explicit process for developing the PM system and is inadequate with respect to the dimension of human resources.
	Performance Pyramid System (Lynch and Cross 1991)	It is structured on levels, which makes it easier to understand both the system itself and the relations among the different indicators and process management.	To implement it properly, a very sound organisational structure is required.
	Performance Measurement System for Service Industries (Fitzgerald <i>et al.</i> 1991, Fitzgerald and Moon 1996)	The performance indicators needed to achieve the target performance are defined with a high degree of accuracy.	It is a model designed specifically for services enterprises. However, it does not include customers or human resources as dimensions of performance and cannot, therefore, give a truly balanced view of performance.
	Balanced Scorecard (BSC) (Kaplan and Norton 1996)	The most widely known model based on four easily identifiable perspectives.	The model does not integrate the strategic and the operational levels adequately.
	Integrated Dynamic PM System (IDPMS) (Ghalayini <i>et al.</i> 1997)	Develops a system which has an explicit process for maintenance and for ensuring fast and accurate feedback. The use of the PM questionnaire as an initial audit tool also ensures that all the dimensions of performance are covered adequately.	This approach consists of several different tools. In addition, it fails to provide an explicit process for developing the PMS and is inadequate with respect to the human resource dimension.
	Integrated Performance Measurement System (IPMS) (Bititci <i>et al.</i> 1997)	For each of its four levels, it takes into account five critical factors that make it possible to define the most appropriate type of performance measures.	Its main drawback is the fact that strategic alignment is not totally integrated.
	Integrated Performance Measurement System (Medori 1998)	A model that allows existing performance models to be audited.	The unsatisfactory aspect of this approach is the lack of a structured process for overall development.
	Quantitative model for performance measurement system (QMPMS) (Suwignjo <i>et al.</i> 2000)	It allows the performance and sensitivity of alternative strategic choices to be evaluated.	A model that requires very specialised knowledge, resources and tools that most organisations do not usually possess.

(continued)

Diagnose van sterktes en zwaktes van PMS-modellen (Chalmeta et al., 2012).

	Model/authors	Strengths	Weaknesses
Specific models for SMEs	Performance measurement for product development (PMPD) (Driva <i>et al.</i> 2000)	It is based on the results from two international surveys of academics and industrialists.	It is focused only on processes related with product development in manufacturing enterprises.
	Performance Prism (Neely <i>et al.</i> 2002)	It allows a strategic performance measurement system to be obtained.	The development of operational measures is dealt with as an optional process.
	ECOGRAI (Ducq <i>et al.</i> 2001)	This method makes it possible to identify a set of indicators that are coherent with the different functions of the organisation and its 3 decisional levels.	A model that allows a limited number of indicators to be identified.
	SCOR (Supply Chain Council 2006)	Highly structured model that integrates concepts such as Business Process Re-engineering, benchmarking and identification of Best Practices.	A model developed to assist firms in increasing the effectiveness of their supply chains. It requires a very well defined organisational structure. The model does not allow all the business processes to be described.
	Organisational Performance Measurement (OPM) (Chennell <i>et al.</i> 2000)	The model is structured in easily identifiable levels.	The objectives are not clearly defined. The system proposed is in the dissemination phase and extensive tests have to be carried out.
	Improving control through effective performance measurement (Hudson <i>et al.</i> 2001a)	A model that is well defined and easy to apply by means of an iterative and incremental process.	Few tests have been carried out on the model, which was developed only for organisations in the manufacturing sector.
	Theory and practice in SME performance measurement systems (Hudson <i>et al.</i> 2001b)	Simple identification of the characteristics and the critical dimensions of performance.	Model with an approach that is too strategic and which requires the application of a great number of resources.
	Integrated Performance Measurement for Small Firms (Laitinen 1996, 2002)	Conceptually it is a model that is easy to implement.	Lacks a defined methodological structure for its application. Its validity may be affected by the type of organisation that implements it. It does not take into account the alignment between the measures that are adopted and the strategy, stakeholders are not taken into consideration either.
	Adaptation of Balanced Scorecard to SMEs (Davig <i>et al.</i> 2004)	Well-defined and tested work methodology based on the traditional BSC.	A model defined with certain restraints such as the number of employees in the SME. The proposed measures largely depend on the firm's strategies.

(continued)

Diagnose van sterktes en zwaktes van PMS-modellen (Chalmers *et al.*, 2012).

Model/authors	Strengths	Weaknesses
Balanced Scorecard (BSC) in non-profit SMEs (Manville 2006)	Model based on the BSC with a defined and tested application methodology.	Model that has only been tested in enterprises in the services sector. Static model that does not consider changes in the structure of the firm and is limited to four perspectives.
Measuring performance of SMEs (Chong 2008)	Model that is valid and reliable as it applies multiple data collection methods. Both financial and non-financial measures are taken into account.	Few tests have been carried out on the model and its results are difficult to generalise, since suggestions for implementation are obtained rather than guidelines

Diagnose van sterktes en zwaktes van PMS-modellen (Chalmers et al., 2012).

10.4 Appendix: Sterktes en zwaktes van KSF-methode

Strength	Example Literature
Focuses management attention on the critical areas of business.	Rockart (1979) Boynton & Zmud (1984)
Requires management to articulate CSFs, thereby sharpening their understanding of a business' priority areas.	Boynton & Zmud (1984)
The method is highly understandable, relevant and useful to managers, thereby increasing their commitment to, and active involvement in, CSF research.	Boynton & Zmud (1984) Henderson et al. (1987)
CSFs are derived directly from the goals of management and as such they are linked to the business strategy, facilitating alignment between IS and these objectives.	Henderson et al. (1987)
CSFs provide a method to establish guidelines for monitoring and controlling organisational activities.	Ferguson & Dickinson (1982)
Provides a linkage with other methods used to develop corporate strategy, whereby stakeholders establish priorities or focus on critical opportunities to achieve strategic advantage.	Munro & Wheeler (1980) Munro (1983)
Independent studies have yielded comparable results, indicating that potential interviewer/manager biases can be overcome.	Boynton & Zmud (1984)
Generates user acceptance at the senior level, as senior management intuitively understands the objectives of the method.	Boynton & Zmud (1984)
There are numerous adaptations of the method to suit the requirements of independent studies.	Peffer et al. (2003)

Limitation	Example Literature
People have a limited capacity for information processing and can typically only retain five to nine "chunks" of information in short-term memory. Managers reduce the set of CSFs to a manageable number, yet there may be more than (the typically identified) four to eight CSFs.	Davis (1979) Walters (2006)
People have a limited capacity for rational thinking, which results in the need to construct simplified models of real situations, or bounded rationality. These models may not correctly reflect the real situations, being bounded by experience, training, prejudice, custom and attitude.	Davis (1979)
People are limited in their ability to act as intuitive statisticians and in their inability to evaluate probabilities of uncertain events and to identify correlation and causality.	Davis (1979)
Judgment of importance may be influenced by biasing factors, such as availability of data. Most recent events or those easily remembered assume greater importance than those less recent or which are not easily remembered. People tend to use data in the form presented rather than transforming it, or seeking new data.	Davis (1979)
CSFs require frequent review, for example, as a result of changing business objectives or environmental factors.	Walters (2006)
A focus on measurement can result in forgetting or undervaluing "soft" elements which are more difficult to measure.	Walters (2006)
It is difficult to establish the right number and type of CSFs.	Walters (2006)
The further participants are away from senior management, the more difficult it may be for them to develop CSFs.	Boynton & Zmud (1984) Peffer et al. (2003)
Validity of the method has been questioned because of threat of interviewer and manager bias during the interview process.	Boynton & Zmud (1984)
The technique needs a number of cycles and considerable organisational effort.	Boynton & Zmud (1984) Walters (2006)

Sterktes en zwaktes van de kritieke succesfactormethode (Cooper, 2008)

10.5 Appendix: Organigram

Vertrouwelijk

10.6 Appendix: Informatiebrief

Informatiebrief: Identificatie van informatiebehoefte - Koen Brinkerink, koenbrinkerink@gmail.com

Informatiebrief

1 Introductie

Deze brief is ter opheldering van het afstudeeronderzoek dat ik uitvoer binnen Batenburg. Met dit afstudeeronderzoek richt ik mij tot het opstellen van richtlijnen benodigd voor de ontwikkeling van een [prestatie-meetsysteem](#). Een prestatie-meetsysteem is een set van (kern) prestatie-indicatoren die inzicht verschaffen in hoe de (interne) organisatie presteert in relatie tot haar gestelde organisatorische richting (missie & visie), strategie en strategische doelstellingen (Garengo, Biazio & Bititci, 2005; Kaplan & Norton, 1992, 1996; Neely, Mills, Platts & Richards, 2002). Veelal wordt een prestatie-meetsysteem gebruikt om operationele (dagelijkse) activiteiten mee af te stemmen met de strategie en doelstellingen van de organisatie (Kaplan & Norton, 1996). Ter illustratie: een voorbeeld van een vaak toegepast prestatie-meetsysteem is de [Balanced Scorecard](#).

Echter dient er een inventarisatie te worden gedaan naar de informatiebehoefte die er speelt in de organisatie (naast het uitvoeren van een externe analyse) voordat een prestatie-meetsysteem ontwikkeld kan worden. Een methode die zich toespit op het systematisch inventariseren van de informatiebehoefte van managers is de [kritieke succesfactor \(KSF\) aanpak](#) (Bullen & Rockart, 1981; Caralli, Stevens, Willke & Wilson, 2004; Sen & Taylor, 2007). Deze methode geeft weer welke aandachtsgebieden voor managers van essentieel belang zijn. Het distilleert de kritieke factoren voor succes uit alle informatie die beschikbaar is voor managers. De gedachte hierachter is: om effectief te zijn in het vermijden van informatiestress óf om de vraag naar (zowel expliciete en impliciete/latente) informatie in kaart te brengen moet je de focus leggen op factoren die kritiek zijn voor het slagen van een organisatie, een afdeling of een individu.

“Kritieke succesfactoren zijn de beperkte aantal gebieden waarin goede resultaten van de individu, de afdeling of de organisatie leidt tot competitief presteren. KSF zijn de ettelijke gebieden waar “things must go right” voor de organisatie om te floreren en voor de manager om zijn/haar doelstellingen te behalen” (Bullen & Rockart, 1981, p. 7). Wat dus essentieel is voor slagen van een organisatie, afdeling of individu wordt een kritieke succesfactor (KSF) genoemd. Kritieke succesfactoren zijn te categoriseren volgens meerdere indelingen, zo zijn er KSFs op industriële niveau, organisatorisch niveau, afdelingsniveau en op individueel niveau (Bullen & Rockart, 1981). Daarnaast kunnen ze binnen of buiten de invloedssfeer van een manager liggen (zogenaamde interne/ externe KSFs) en bedoeld zijn om prestaties mee te monitoren (de huidige situatie mee te onderzoeken) of aan te passen (gericht op het faciliteren van veranderingen).

2 Doel

Het algemene doel van dit onderzoek is om de informatiebehoefte van managers binnen BIE in kaart te brengen en een advies te geven voor het ontwikkelen van een integraal prestatie-meetsysteem.

3 Methode

Ik pas de KSF-methode toe waarbij ik als uitgangspunt de categorisatie van de organisatie neem volgens de formele bedrijfsprocessen (zoals die te vinden is op [ISOweb: Totaaloverzicht Processen](#)). Per proces bekijk ik wat de kritieke succesfactoren zijn en welke informatiebehoefte er leeft om correct de processen uit te kunnen voeren. Hierin neem ik de volgende processen in acht: het managementproces, het offerteprocess, het orderproces, het realisatieproces, het HR-proces, het financiële proces, het ICT-proces, het kwaliteitsproces en het logistieke proces. Hiermee kunnen we KSFs identificeren op organisatorisch niveau, afdelingsniveau en individueel niveau.

De procedure die ik aanhou is als volgt:

<i>Dikgedrukt vereist participatie</i>		Start	Eind
1.	Definiëren van focus, voorbereiden interviews, opstellen interviewprotocol en achtergrondanalyse	06-jul	02-aug
2.	Uitvoeren interview	03-aug	10-aug
3.	Data-analyse: determineren en analyseren van KSFs	03-aug	28-aug
4.	Interviewrapportage en feedback	20-aug	05-sep
5.	Conclusie	31-aug	10-sep
6.	Advies met betrekking tot ontwikkelen prestatie-meetsysteem (literatuurstudie)	04-sep	18-sep
7.	Eindrapportage	11-sep	25-sep

Informatiebrief: Identificatie van informatiebehoefte - Koen Brinkerink, koenbrinkerink@gmail.com

8. Reflectie	25-sep	02-okt
--------------	--------	--------

Het doel van het interview is tweeledig: 1. Begrijpen van je rol, functie missie binnen de organisatie, 2. Assisteren in het inzichtelijk maken van je informatiebehoefte (Bullen & Rockart, 1981).

Interviewvragen

De volgende vragen neem ik als richtlijnen voor tijdens het interview. Hiermee tracht ik informatie in te winnen over wat essentieel is voor het presteren van de organisatie, de afdelingen en voor managers *an sich*.

1. Waar ben je verantwoordelijk voor binnen de organisatie?
2. Wat is je persoonlijke missie en rol binnen de organisatie?
3. Wat zijn je meest kritieke targets en doelstellingen binnen de organisatie?
4. Wat zijn de kritieke succesfactoren voor je werkzaamheden?
5. Op welke 1 à 3 gebieden/vlakken zal niet presteren het meest deren?
6. Wat zijn de drie grootste obstakels (/problemen) die je ervaart binnen de organisatie?
7. Stel je bent drie maand op reis geweest en hebt geen contact met de buitenwereld gehad, wat zou je dan het liefste over de stand van zaken binnen de organisatie en je afdeling willen weten?

De interviews worden opgenomen (enkel audio), getranscribeerd (uitgeschreven) en samengevat in een rapport. Deze rapporten stel ik beschikbaar voor elke geïnterviewde ter validatie/correctie. Data wordt enkel verzameld voor dit onderzoek. Alle gegevens worden als vertrouwelijke beschouwd, zodoende publiceer ik niks zonder expliciete toestemming van de participant. Hierna analyseer ik de data en presenteer het in de vorm van kritieke succesfactoren.

Nadat ik data heb verzameld zal ik het analyseren en plaatsen in 'activity statements'. Activity statements "reflecteren wat de managers doen of geloven dat ze & de organisatie moeten doen om succesvol te zijn" (Caralli et al., 2004, p. 65). Door activity statements te sorteren en groeperen wordt er een beeld geschetst van overkoepelende thema's welke uitmonden in kritieke succesfactoren: de representatie van de informatiebehoefte.

Voor achtergrondinformatie over de methode en procedure verwijst ik je naar [Bullen en Rockart \(1981\)](#); [Caralli et al. \(2004\)](#) en voor een toepassing zie [Sen en Taylor \(2007\)](#).

4 Bronnen

- Bullen, C. V., & Rockart, J. F. (1981). A primer on critical succes factors. *Sloan WP, No. 1220-81*.
- Caralli, R. A., Stevens, J. F., Willke, B. J., & Wilson, W. R. (2004). The critical success factor method: establishing a foundation for enterprise security management: DTIC Document.
- Garengo, P., Biazzo, S., & Bititci, U. S. (2005). Performance measurement systems in SMEs: A review for a research agenda. *International journal of management reviews*, 7(1), 25-47.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The Balanced Scorecard--Measures That Drive Performance. *Harvard business review*, 70(1), 71-79.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The balanced scorecard: translating strategy into action*. Boston, MA: Harvard Business Press.
- Neely, A., Mills, J., Platts, K. W., & Richards, A. H. (2002). *Strategy and performance: getting the measure of your business*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Sen, B. A., & Taylor, R. (2007). Determining the information needs of small and medium-sized enterprises: a critical success factor analysis. *Information Research-an International Electronic Journal*, 12(4), 20.

10.7 Appendix: Interviewprotocol

Naam/ Leeftijd

Algemene Vragen

1. Zou je je functie willen omschrijven?
2. Hoe lang bekleed je deze functie? (jaren, maanden)
3. Heb je andere functies binnen de organisatie gehad? Zo ja, welke?

Informatiebehoefte (focus op eigen functioneren en afdeling waarvoor je verantwoordelijk bent)

4. Waar ben je **verantwoordelijk** voor binnen Batenburg?
(werkzaamheden; kerntaken; functie;)
5. Wat is je persoonlijke **missie en rol** binnen Batenburg?
(wat je wilt bereiken en hoe, waar sta je voor (kernwaarden), wie wil je dienen, type rol: verandering-georiënteerd of zorgdrager; strategische intenties?)
6. Stel je bent drie maand op reis geweest en hebt geen contact met de buitenwereld gehad, wat zou je dan het liefste over de stand van zaken binnen Batenburg en je afdeling willen weten?
(identificatie wat voor managers het belangrijkste is)
7. Wat zijn je meest kritieke **targets en doelstellingen** binnen Batenburg?
(wat wil en moet je bereiken; waarop wordt je beoordeeld)
8. Op welke 1 à 3 gebieden/vlakken zal niet presteren je het meest deren?
(M.b.t. het behalen van je doelstellingen en missie)
9. Wat zijn de drie grootste **obstakels** (/problemen) die je ervaart binnen Batenburg?
(wat belemmert/beperkt je binnen de organisatie)
10. Wat zijn de **kritieke succesfactoren** voor je werkzaamheden?
(wat er moet goed gaan; hoe kan je je doelstellingen behalen)

Welke informatie is nodig voor het uitvoeren van je werkzaamheden?

Afsluiting

- Bedanken voor deelname
- Mogelijkheid tot follow-up en validatie van data
- Rapportage (1 a 2 weken)

10.8 Appendix: Activiteitspraken

Vertrouwelijk

10.9 Appendix: Activiteitspraken en ondersteunende thema's

Vertrouwelijk

10.10 Appendix: Kritieke succesfactoren en ondersteunende thema's

Vertrouwelijk

10.11 Richtlijnen ontwikkelen prestatie-indicatoren & ondersteunende infrastructuur

10.11.1 Ontwikkelen van prestatie-indicatoren

Het ontwikkelen van indicatoren dient gebaseerd te zijn op het 'prestatiemeetformulier' van Neely et al. (2002); Neely et al. (1997), die is weergegeven in onderstaande tabel (tabel 12). Dit formulier stelt essentiële eisen voor hoe een indicator logisch en samenhangend kan worden opgesteld.

Titel: samenvatting van wat er gemeten gaat worden.	- Hoe moeten we het noemen? - Verklaard de titel wat de meting is? - Verklaard het waarom de meting belangrijk is? - Begrijpt iedereen de titel?
Doel: waarom wordt dit gemeten? Moeten we dit echt meten?	- Waarom introduceren we deze meting? - Wat wil je dat het gaat doen?
Heeft betrekking op:	Tot welk organisatorisch doel behoort het?
Target/doel: Welk doel zetten we? Wat willen we hiermee bereiken?	- Welk prestatieniveau is wenselijk? - Hoe lang zal het duren om dit niveau te halen? - Hoe verhoudt zich dit ten opzichte van onze concurrenten? - Hoe goed staan zij ervoor? - Hoe snel verbeteren zij zich?
Formule: hoe gaan we dit meten? Zodat het gedrag stimuleert?	- Hoe gaan we deze prestatiedimensie meten? - Kunnen we deze formule wiskundig uitdrukken? - Is de formule helder? - Staat erin welke data we moeten gebruiken? - Tot welk gedrag zal het leiden? - Kunnen er mogelijk andere gedragingen zijn waartoe het kan leiden? - Is de schaalverdeling die we gebruiken geschikt? - Hoe accuraat zal de data zijn die we generen? - Is dit accuraat genoeg? - Als we een gemiddelde gebruiken, hoeveel data laten we dan verloren gaan? - Is dit acceptabel? - Moeten we de spreiding van de data weten?
Frequentie: hoe vaak moet het gemeten en gerapporteerd worden?	- Hoe vaak moet dit gemeten worden? - Hoe vaak moet dit gerapporteerd worden? - Zijn we in staat om de data snel genoeg te analyseren? - Hoeveel vertraging zal er zijn om de prestatie te verbeteren?
Wie verzamelt & rapporteert de data?	Wie is er verantwoordelijk voor het meten?
Databron	Waar halen we de informatie vandaan?
Wie onderneemt er acties naar aanleiding van de data?	Wie is er verantwoordelijk voor het zorgen dat acties uitgevoerd worden?

Prestatiemeetformulier (vrij naar Neely et al., 2002; Neely et al., 1997).

De gekozen indicatoren dienen onderworpen te worden aan onderstaande 'testen'. Deze testen dienen periodiek toegepast te worden ter evaluatie van de ontwikkelde indicatoren. Nadat initiële indicatoren opgesteld zijn wordt aangeraden om door het team de indicatoren aan de kaak te worden gesteld (Neely et al., 2002), waarin de testen ondersteuning kunnen bieden. Het periodiek evalueren van indicatoren is nodig om op veranderende omstandigheden van de organisatie in te spelen, c.q. veranderingen in KSF'en.

10.11.1.1 Relevantietesten voor indicatoren

Als de volgende factoren veranderen dan moet het PMS herzien worden: de strategie is veranderd; stakeholder wensen en eisen zijn veranderd; geïmplementeerde prestatie-indicatoren zijn niet zinvol; een nieuw IT systeem is geïmplementeerd; nieuwe IT-oplossingen bieden zich aan (Kueng, Meier & Wettstein, 2001). Ik raad aan om voor evaluatie vaste intervallen te kiezen om zorg te dragen dat reflectie niet verwatert en indicatoren relevant blijven. Idealiter loopt het parallel aan het strategie-ontwikkelingsproces en het stellen van organisatorische doelstellingen. De 'testen' dienen beantwoord te worden, als er een test negatief beantwoord wordt dan moet de indicator herzien worden.

De waarheid test	Geven de gebruikte indicatoren ook die zaken weer die we willen meten (validiteit)?
De focus test	Metten we alleen dat wat we willen meten?
De consistentie test	Zijn de metingen consistent ongeacht door wie en wanneer deze worden uitgevoerd?
De toegankelijkheid test	Kunnen de data gemakkelijk worden gecommuniceerd en gemakkelijk begrepen?
De duidelijkheid test	Is de interpretatie van de data eenduidig?
De 'nut' test	Worden de data gebruikt voor acties?
De tijdigheid test	Kunnen de data snel worden geanalyseerd waardoor snelle actie mogelijk is?
De kosten test	Is het nut van de data groot genoeg om de kosten van verzamelen en analyseren ervan te rechtvaardigen?
De ongewenste creativiteit test	Nodigen de data uit tot ongewenst gedrag?

Relevantietesten van individuele indicatoren (Kennerley & Neely, 2003 in Doeleman et al., 2013).