



***“Wat is de invloed van supply chain management op de operationele kosten van ondernemingen?”***

BSc Economie en Bedrijfseconomie  
Bachelorthesis sectie Accounting  
Academisch jaar 2017-2018

Naam: Garyk Geragesion

Student ID-nummer: 434800

Begeleider: drs. R.H.R.M. Aernoudts

Datum: 25-07-2018

Pagina's: 26

**Abstract**

Het doel van deze scriptie is om de invloed van supply chain management op de operationele kosten van ondernemingen te onderzoeken. Supply chain management zorgt voor een efficiënter verloop van processen binnen een supply chain. Uit het onderzoek komt naar voren dat bedrijven gebruik maken van verschillende wiskundige modellen om de minimale operationele kosten te berekenen. Open-book accounting is een methode die zorgt voor minimale productiekosten binnen een supply chain. Uit deze scriptie blijkt dat hierbij de consument-leverancier relatie een cruciale rol speelt.

**Keywords:** Supply chain, supply chain management, open-book accounting, operationele kosten, consument-leverancier relatie, transparantie.

# Inhoudsopgave

<b>1. Introductie .....</b>	<b>3</b>
1.1 Aanleiding & relevantie .....	3
1.2 Hoofdvraag & deelvragen .....	4
<b>2. Theoretisch kader .....</b>	<b>6</b>
2.1 Supply chain .....	6
2.2 Supply chain management .....	7
2.3 Open-book accounting .....	9
2.4 Operationele kosten .....	11
<b>3. Literatuuronderzoek .....</b>	<b>11</b>
3.1 “Hoe veranderen de operationele kosten van een onderneming door supply chain management?” .....	11
3.2 “Wat zijn de gevolgen van open-book accounting voor een onderneming?” .....	14
3.3 “Wordt open-book accounting samen met supply chain management gebruikt?” .....	18
<b>4. Conclusie.....</b>	<b>20</b>
4.1 Conclusie deelvragen .....	20
4.2 Beantwoording hoofdvraag .....	21
<b>5. Bronnenlijst.....</b>	<b>23</b>

# 1. Introductie

## 1.1 Aanleiding & relevantie

De wereld wordt tegenwoordig gezien als dynamisch. Het is van groot belang om constant te veranderen in optreden en juist en snel te reageren. Zo geldt dit ook voor ondernemingen in een industrie; alles moet sneller, efficiënter en beter. Om dit te realiseren zijn bepaalde management strategieën van toepassing: zo concurreren bedrijven niet meer als een zelfstandige entiteit, maar meer als een supply chain (Lambert, Cooper & Pagh,1998). De supply chain bestaat uit het proces vanaf het moment dat de grondstof wordt gewonnen tot aan het eindproduct dat geschikt is voor verkoop aan consumenten. Het managen van de supply chain is opgedeeld in drie fases; namelijk inkoop, verkoop en distributie (Thomas & Griffin,1996).

Supply chain management is een geïntegreerde denkwijze om de totale stroom van een distributiekanaal van leverancier naar eindconsument te beheren (Cooper & Ellram,1993). In de 20ste eeuw kwam de term supply chain management in de belangstelling (Cooper et al. 1997). In de jaarlijkse conferentie van de raad van Logistiscs management in 1995 bevatte 13,5% van de gehouden zitting de woorden supply chain. Twee jaar later in 1997, steeg het percentage naar 22,4% (Mentzer et al. 2001). Bedrijven zijn door de globalisering steeds meer wereldwijd actiever geworden voor het aanwenden van hun inkopen. Deze globalisering van het aanbod heeft bedrijven gedwongen om te zoeken naar effectievere manieren om de in- en uitstroom van materialen beter te coördineren (Mentzer et al. 2001). Deze veranderingen in de wereld zijn mede door de toegenomen belangstelling in supply chain management relevant en daarmee ook een goede aanleiding voor meer onderzoek.

De opkomst van supply chain management heeft daarbij ook invloed gehad op concepten zoals samenwerking en competitie binnen een markt (Spekman, Kamauff & Myhr,1998). Samenwerking tussen bedrijven wordt niet langer gezien als een proces tussen één set handelspartners, maar bestaat nu langs de hele supply chain. Het gehele netwerk van leveranciers moet goed op elkaar aansluiten om te kunnen concurreren op de markt (Spekman, Kamauff & Myhr,1998). Deze verandering op de kijk van samenwerking en concurrentie is ook aan te duiden als de *nieuwe competitie* (Best,1990). Het uitgangspunt van de nieuwe competitie is dat bedrijven niet meer zullen concurreren zoals ze dat vroeger deden. De nieuwe competitie omvat wereldwijde netwerken waarin managers kritisch kijken naar hun eigen business en snel

anticiperen op verandering binnen een markt. Daarnaast worden alle samenwerkingsverbanden, van afnemers tot aan de leveranciers die samenwerken om de effectiviteit van de supply chain te maximaliseren, als even belangrijk gezien (Spekman, Kamauff & Myhr,1998).

## **1.2 Hoofdvraag & deelvragen**

Het managen van de supply chain is opgedeeld in drie fases; namelijk inkoop, verkoop en distributie. Deze fases worden onafhankelijk gemanaged waarbij dit wel zo efficiënt mogelijk en daarmee met zo laag mogelijke operationele kosten moet gebeuren om competitief te blijven in de markt (Thomas & Griffin,1996). De centrale stelling in deze scriptie is als volgt:

***“Wat is de invloed van supply chain management op de operationele kosten van ondernemingen?”***

Om deze onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, is het noodzakelijk enkele deelvragen met betrekking tot dit onderwerp te introduceren. De deelvragen luiden als volgt:

***“Hoe veranderen de operationele kosten van een onderneming door supply chain management?”***

De aanbodkant van bedrijven is de laatste decennia steeds belangrijker geworden. Een reden hiervoor is dat de kosten van gekochte goederen en diensten het grootste deel uitmaken van de totale kosten voor de meeste bedrijven. Dit hoge aandeel komt doordat ondernemingen activiteiten kunnen uitbesteden aan leveranciers, waardoor bedrijven kunnen specialiseren in hun eigen activiteiten (Dubois,2003).

Bedrijven kunnen niet langer effectief concurreren als ze geïsoleerd zijn in de industrie zonder connecties met leveranciers (Lummus & Vokurka,1999). Sinds de jaren 80 kwam meer interesse in supply chain management toen bedrijven de voordelen zagen van samenwerkingsverbanden binnen en buiten hun eigen organisatie. De voordelen kunnen (zoals hierboven genoemd) ervoor zorgen dat bedrijven de kans krijgen zich te specialiseren in hun eigen activiteiten. Het wordt hierbij van belang dat bedrijven het volledige leveringsnetwerk in handen hebben om zo alle prestaties te kunnen optimaliseren (Lummus & Vokurka,1999). Deze organisaties maken hierbij gebruik van elkaar en kunnen zo profiteren van het succes van de ander.

### ***“Wat zijn de gevolgen van open-book accounting voor een onderneming?”***

Als leveranciers data delen met bedrijven waarmee ze samenwerken omtrent kosten die ze maken, spreekt men van een *open books policy* (Ellram,1996). Het gaat hierbij om kosten die gerelateerd zijn aan de producten/diensten in de supply chain. Open-book accounting is een bekend gebruik bij supply chain management (Romano& Formentini,2012). Om de efficiëntie van de supply chain te vergroten is het gebruik maken van open-book accounting een weloverwogen optie (Agndal & Nilsson, 2008). Deze accounting methode geeft bedrijven onderling financiële en non-financiële informatie (Alenius, Lind & Strömsten,2015). Veel productiebedrijven hebben de afgelopen jaren nauwe samenwerkingsbanden ontwikkeld met hun belangrijkste leveranciers en kopers. Hierdoor zijn ze erin geslaagd de verticale integratie te verminderen, zich meer te concentreren op kerncompetenties. Daarnaast wordt ook het concurrentievermogen verbeterd (Kajüter, P., & Kulmala,2005).

Leveranciers hebben soms weinig kennis en middelen om kosten te verlagen, waarbij het onderling delen van kostengegevens tussen bedrijven van belang wordt om de efficiëntie van de supply chain te vergroten (Agndal & Nilsson,2008). Echter zorgt deze blootlegging door het gebruik van open-book accounting ervoor dat leveranciers onder druk gezet kunnen worden om prijzen te verlagen (Kajüter & Kulmala,2005).

### ***“Wordt open-book accounting samen met supply chain management gebruikt?”***

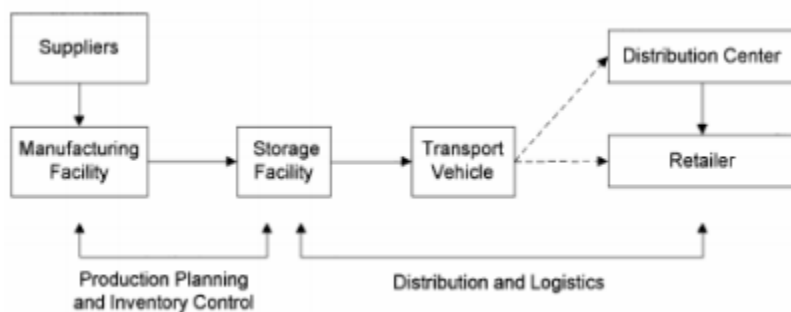
Supply chain management zorgt voor synchronisatie tussen de behoeftes van de koper en de levering van de leverancier (Cooper, Lambert & Pagh,1997). Voor het optimaliseren van deze processen in combinatie met open-book accounting is het relevant om de invloeden te onderzoeken op de operationele kosten van een onderneming.

Ten eerste zullen de belangrijkste begrippen uitgelegd worden in het theoretisch raamwerk. Vervolgens zullen de bovenstaande deelvragen worden beantwoord aan de hand van diverse wetenschappelijke artikelen. De conclusie zal een antwoord formuleren op de hoofdvraag. Ten slotte volgt een discussie die een kritische blik werpt op de validiteit van de scriptie en de mogelijkheden tot een vervolgonderzoek.

## 2. Theoretisch Kader

### 2.1 Supply chain

Een supply chain kan worden gedefinieerd als een proces waarin een aantal verschillende bedrijfsentiteiten samenwerken tot een bepaald doel (Beamon,1998). Onder de bedrijfsentiteiten vallen de leveranciers, fabrikanten, distributeurs en detailhandelaren. De verschillende niveaus in de supply chain werken samen door grondstoffen te verkrijgen en deze te bewerken. De bewerkte grondstoffen worden vervolgens in het proces omgezet tot de gewenste eindproducten. Aan het einde van de supply chain staat de consument die de eindproducten kan aanschaffen bij de detailhandelaren.



Figuur 1: De supply chain verdeeld in de twee hoofdprocessen.

Figuur 1 (Olesków et al. 2005) laat zien hoe de niveaus in de supply chain verdeeld kunnen worden in twee hoofdgroepen. *Production Planning and Inventory Control Process* omvat de processen van het produceren en opslaan van goederen. *The Distribution and Logistics Process* bepaalt hoe de producten van het magazijn naar de detailhandel worden getransporteerd. Deze producten kunnen rechtstreeks naar een detailhandel worden gebracht of kunnen eerst worden verplaatst naar distributiefaciliteiten, die het vervolgens leveren aan een detailhandel (Beamon,1998).

De verschillende niveaus van een supply chain worden ook wel *echelons* genoemd. Elke echelon van een supply chain kan verschillende faciliteiten bevatten (Beamon,1999). Beamon (1999) stelde hierbij ook vast dat de complexiteit van een supply chain afhangt van de hoeveelheid echelons en haar faciliteiten. Vanwege deze complexiteit werd vastgesteld dat

geschikte prestatie maatstaven nodig zijn voor het analyseren van de effectiviteit van de supply chain (Gunasekaran, Patel, Tirtiroglu,2001).

De effectiviteit van een supply chain kan gemeten worden aan de hand van kosten en een combinatie van kosten en klantgerichtheid (Beamon,1999). Bij de kosten wordt gekeken naar de voorraadkosten en de operationele kosten. Om de klantgerichtheid te kunnen meten wordt rekening gehouden met de levertermijn, kans op voorraadtekorten en het percentage van de voorraad waarmee direct aan de vraag van klanten voldaan kan worden.

De onafhankelijke maatstaf (op basis van alleen kosten) is volgen Beamon (1999) aantrekkelijk om te gebruiken, omdat deze niet lastig uitvoerbaar is. Het is hierbij wel van belang dat een op zichzelf staande maatstaf de prestaties van een supply chain voldoende kan meten. Dit is meteen het zwakste punt bij het gebruik maken van de kosten als enige prestatie maatstaf. Een supply chain kan bijvoorbeeld functioneren in een scenario waarin sprake is van minimale kosten, terwijl tegelijkertijd de klantgerichtheid ondermaats is.

## ***2.2 Supply chain management***

Bedrijven hebben verschillende redenen om te kiezen voor het implementeren van supply chain management. De drie hoofdredenen zijn het verminderen van voorraadinvesteringen, klanttevredenheid verhogen en het behalen van een competitief voordeel binnen de supply chain. Supply chain management zorgt ervoor dat de positie van elke deelnemer van de supply chain versterkt wordt (Cooper et al. 1997). Deelnemers van de supply chain bestaan uit alle bedrijven en organisaties waarmee het desbetreffende bedrijf direct en indirect te maken krijgt (Cooper, Lambert, Pagh,1998).

Het concept supply chain management kent verschillende interpretaties. Een van deze interpretaties is van Cooper en Ellram (1993), zij stellen dat supply chain management een geïntegreerde denkwijze is om de totale stroom van een distributiekanaal van leverancier naar eindconsument te beheren. Mentzer et al. (2001) hebben vanwege de verschillende meningen van auteurs omtrent supply chain management drie categorieën opgesteld op basis van de bestaande interpretaties.

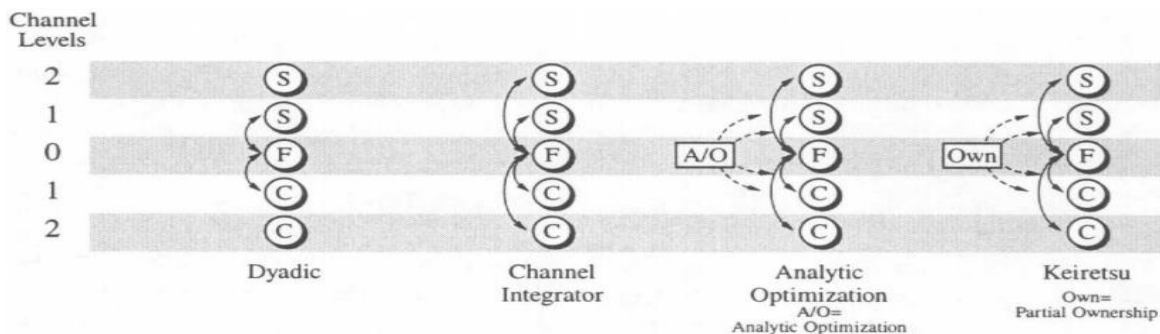
Als eerste de benadering waarbij supply chain management wordt gezien als een management filosofie. Het is hierbij van belang dat de supply chain niet wordt benaderd als een verzameling van onafhankelijke niveaus, maar als één entiteit (Cooper & Ellram,1990). Ellram (1990) stelde

hierbij dat onder deze filosofie van supply chain management de bedrijven een gezamenlijke inspanning moeten leveren om de goederenstroom van de leverancier naar de consument te beheren. Een andere karakteristiek is een focus op het creëren van meerwaarde voor klanten. Deze focus zal uiteindelijk leiden tot klanttevredenheid (Mentzer et al. 2001).

Voor het implementeren van een management filosofie zijn bepaalde activiteiten die ervoor zorgen dat consistent en in lijn met de filosofie gehandeld word. Bij deze benadering kijken de auteurs meer naar de activiteiten die aan de grondslag liggen van supply chain management. De activiteiten die Mentzer et al. (2001) benoemen zijn; integratie van gedrag en processen; wederzijds delen van informatie, risico en beloningen; samenwerking en het opbouwen en behouden van langdurige partnerrelaties.

De laatste interpretatie is niet gebaseerd op de activiteiten van supply management, maar op de managementprocessen (Mentzer et al. 2001). Een proces heeft een duidelijke volgorde van activiteiten over tijd en plaats (Cooper, Lambert, & Pagh,1997). Elk proces kent een duidelijk begin en eind, waarbij de input en output die gebruikt is goed is te identificeren. Het management van veel grote bedrijven is tot de conclusie gekomen dat het optimaliseren van de productstromen niet mogelijk is zonder het implementeren van een zogeheten procesbenadering (Lambert & Cooper,2000).

De interpretaties over het concept supply chain management lopen uiteen, maar dit geldt net zo goed voor de aanpak waarmee supply chain management geïmplementeerd kan worden. Cooper et al. (1997) benoemen vier mogelijke aanpakken, namelijk: dyadisch management, gebruik maken van een *channel integrator*, verticale integratie en analytische optimalisatie. Overigens kan in de praktijk ook sprake zijn van een combinatie van meerdere aanpakken.



Figuur 2: De vier aanpakken van supply chain management benoemd volgens Cooper et al. (1997).



Een dyadische benadering van supply chain management probeert doelgericht de directe contacten met de deelnemers van de supply chain te managen. Een organisatie kan bijvoorbeeld proberen de coördinatie en communicatie tussen haar eerste leveranciers, vervoerders en distributeurs te verbeteren (Cooper et al. 1997). Bij deze benadering is het van belang dat er nauw samengewerkt wordt tussen de directe deelnemers, dit kan ervoor zorgen dat de leden dit idee ook daadwerkelijk gaan overnemen. Dit kan zich door de hele supply chain verspreiden, zodat de supply chain goed geïntegreerd en beheerd wordt (Cooper et al. 1997). Een voordeel van deze benadering is dat het geen centrale coördinatie vereist.

De *channel integrator* is een benadering waarbij één partij, een *channel leader*, de belangrijkste rol speelt bij het bepalen van een strategie voor de supply chain en het betrekken van de deelnemers hierin (Cooper et al. 1997). In tegenstelling tot de dyadische aanpak, waarbij de communicatie meer indirect is, heeft de leider in de channel-integratorbenadering direct contact met veel belangrijke spelers in de hele supply chain.

Verticale integratie is een benadering waarbij veel leden van de supply chain gemeenschappelijk eigenaar zijn (Cooper et al. 1997). Bedrijven kunnen verticale integratie kiezen, omdat dit een bedrijf meer controle geeft over de manier waarop het zijn goederen/diensten op de markt brengt (Ellram,1991). Het gemeenschappelijk eigendom geeft kansen om de kostenstructuur te verbeteren door mogelijkheden van integratie en het verminderen van transactiekosten. Een nadeel van verticale integratie is dat de kans bestaat op schaalnadelen, waarbij een bedrijf teveel activiteiten internaliseert dan dat ze structureel aankan (Ellram,1991).

Bij de benadering voor analytische optimalisatie maakt een organisatie, de *channel leader*, gebruik van modellen om de beste supply chain-configuratie voor zijn operaties te bepalen. Deze analytische benadering kan worden gebruikt om de besluitvorming te ondersteunen, waarbij de managementaanpak van de organisatie kan verschillen (Cooper et al. 1997). Een bedrijf kan bijvoorbeeld de gewenste supply chain-configuratie analytisch ontwerpen, om deze vervolgens proberen te beheren met behulp van een dyadische stijl.

### **2.3 Open-book accounting**

Voor het verminderen van kosten binnen in een supply chain bestaan verschillende mogelijkheden. Voor het verminderen van kosten voor beide partijen is openheid over de gemaakte kosten noodzakelijk (Agndal & Nilsson,2008). Een van de bekendste mogelijkheden

om kosten tussen kopers en verkopers te verminderen is het gebruik van open-book accounting (McIvor,2001). Als er informatie wordt verschaft over de kosten die gemaakt worden tussen de kopers en verkopers is er sprake van open-book accounting (Ellram,1996). De kopende partij kan door de samenwerking helpen met het identificeren en verminderen van inefficiënte hoge kosten. Deze aanpak is alleen haalbaar in situaties waarin de kopers en verkopers wederzijds streven naar verbetering, waarbij een hoge mate van vertrouwen in elkaar niet kan ontbreken (Ellram, 1996). In gevallen waar de deelnemers van de supply chain te weinig informatie met elkaar delen ontstaat een zogeheten *Bullwhip effect* (Lee, Padmanabhan, & Whang,1997).

Managers en ondernemers kunnen zich echter zorgen maken over het uitlekken van vertrouwelijke informatie. Wanneer veel informatie openbaar wordt gemaakt, bestaat een kans dat concurrenten informatie kunnen verkrijgen over de bedrijfsprestaties en de financiële positie over het bedrijf (Davis,1997). Het bedrijf kan hierdoor schade oplopen aan het concurrentievoordeel ten opzichte van de concurrenten (Davis,1997).

Kajüter en Kulmala (2005) brachten met een contingent model in kaart welke factoren invloed hadden op open-book accounting. Contingentietheorie veronderstelt dat de organisatiestructuur wordt bepaald door de externe omgeving, geschiedenis en andere organisatie factoren (Anderson& Lanen,1999). Als gekeken wordt vanuit het perspectief van één bedrijf, zijn de exogene milieu- en endogene bedrijfsspecifieke factoren van toepassing (Kajüter & Kulmala, 2005). Beide soorten factoren zijn van invloed op de manier waarop bedrijven hun managementadministratie toepassen; zoals planning en controle, prestatie meting, evaluatie meting en kostenbeheersing. Bij exogene factoren heeft het bedrijf zelf geen invloed op de situatie, zoals economische trends en mate van concurrentie. Endogene factoren zijn wel te beïnvloeden in de vorm van bedrijfsgrootte en concurrerend beleid (Romano & Formentini,2012).

Als netwerken echter worden gezien als entiteiten die uit meerdere bedrijven bestaan, ontstaat een nieuw perspectief. Nu geldt buiten de bovengenoemde factoren dat ook bepaalde netwerkspecifieke factoren een rol gaan spelen (Kajüter & Kulmala,2005). Factoren die binnen een netwerk een rol kunnen spelen zijn bijvoorbeeld het type netwerk, vertrouwen tussen de netwerkliden en het type product dat geproduceerd wordt (Romano & Formentini,2012). Hierdoor is het voor een op contingentie gebaseerde analyse van openboekhoudingen in netwerken noodzakelijk om het contingentiemodel verder te ontwikkelen door netwerkspecifieke factoren op te nemen (Kajüter & Kulmala,2005).

## **2.4 Operationele kosten**

Zoals eerder beschreven is een van de doelen van supply chain management het verminderen van de kosten. In deze scriptie zal voornamelijk gekeken worden naar de kosten die een onderneming maakt om de bedrijfsactiviteiten te kunnen uitvoeren. Voordelen van de eerste orde zijn gerelateerd aan het bedrijfsacties en kunnen direct door het bedrijf beïnvloed worden (Subramani,2004). Operationele voordelen die behaald worden vallen dus onder de eerste orde voordelen binnen supply chain management (Mukhopadhyay & Kekre,2002). Deze voordelen ontstaan door het verminderen van transactie- en productiekosten (Subramani,2004).

Uit verscheidene papers komt naar voren dat gebruik wordt gemaakt van stochastische en deterministische modellen voor het optimaliseren van de kosten binnen een supply chain. Bij een stochastisch model is sprake van een opeenvolging van toevallige uitkomsten, hier hoeft dus geen sprake te zijn van een volledig causaal verband. Bij een deterministisch model is geen sprake van toeval en zijn de uitkomsten causaal met elkaar verbonden. De kosten kunnen op verschillende manieren benaderd worden. Zo kunnen de kosten globaal over de supply chain bekeken worden, maar ook vanuit een individueel oogpunt waarbij de componenten van de supply chain apart worden onderzocht. De optimaliseerbare kosten die vooral worden onderzocht zijn de materiaalkosten, productiekosten, voorraadkosten en distributiekosten (Beamon,1998).

# **3. Literatuuronderzoek**

## **3.1 “Wat is de invloed van supply chain management op de operationele kosten van ondernemingen?”**

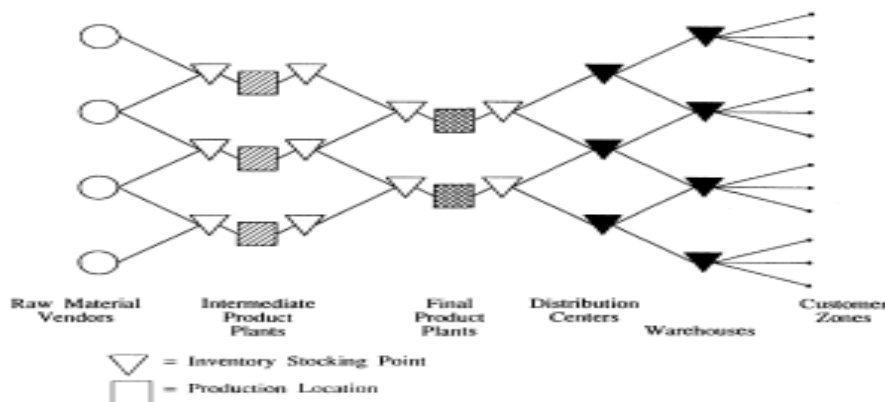
Deze deelvraag is vooral gebaseerd op modellen die gebruikt worden voor het berekenen van de minimale kosten binnen een supply chain. Williams (1981) gebruikte zeven algoritmische modellen om de minimale kosten te berekenen voor de productie en distributie van producten waarbij voldaan wordt aan de uiteindelijke vraag. De prestaties van de modellen zijn op 11.000 computer gegenereerde problemen getest en verwerkt in een algoritme. Uit de zeven modellen komt naar voren dat voor de meeste netwerkstructuren het berekenen van de minimale kosten het beste gedaan kan worden met de de methode van “*steepest descendent*”.

Cohen en Lee (1988) zijn meer gericht op het verdelen van de kosten in verschillende categorieën, om de kosten vervolgens per categorie te minimaliseren. In het paper was sprake van vier verschillende modellen: materiaalcontrole, inventaris controle, productiecontrole en distributie.

Bij de materiaalcontrole werd aangenomen dat de aanschaf van de benodigde materialen een continu beleid volgt. Dit houdt in dat als de hoeveelheid materialen op een bepaald niveau komt, het herinkoop niveau, weer materialen worden aangeschaft in verhouding met de verwachte hoeveelheid eindproducten. Daarbij werd rekening gehouden met de kans dat vertraging mogelijk is bij de leveringen van de benodigde materialen. Bij de inventaris controle is de verwachte vraag van distributiecentra naar producten van belang. De controle vindt ook plaats voor het verwachte voorraadniveau als weer een nieuwe partij materialen binnenkomt.

Bij de productiecontrole werd gekeken naar de hoeveelheid producten (*batch size*) en de doorlooptijden voor elk product. De doorlooptijden worden bepaald aan de hand van de voorbereidingstijd, verwerkingstijden, materiaalvertraging en de wachttijden tot het verwerken van de producten in de fabriek. De kosten bij de productiecontrole waarmee rekening wordt gehouden, omvatten het klaarmaken van de machines voor het produceren van de producten (*setup costs*), de bewerkingskosten en de kosten voor het bezit van het product (*holding costs*).

De netwerkstructuur van de distributie die is aangenomen bij het onderzoek van Cohen en Lee is weergegeven in figuur 3. Elke productielocatie heeft een eigen leverancier voor het bevoorraden van de benodigde materialen. De categorie distributie richt zich voornamelijk op het bepalen van het voorraadbeleid voor elke distributiefaciliteit. Dit voorraadbeleid bestaat uit een zo laag mogelijk percentage voorraad dat voldoende is om de vraag te bevredigen.



Figuur 3: netwerkstructuur distributie (Cohen & Lee, 1988).

Cohen en Lee (1988) stellen dat het optimaliseren van deze vier modellen uiteindelijk zal leiden tot het verlagen van de kosten in zijn algemeenheid binnen de supply chain. Dit houdt ook in dat voor elk model een duidelijk operationeel beleid bepaald wordt. Echter kunnen deze vier modellen niet geheel apart van elkaar gezien worden. Zo moet voor het vormen van beleid bij het productiemodel gekeken worden naar de partijgrootte, wat ook te maken heeft met de processen van de materiaalcontrole. De verwerkingstijd van de producten wordt afhankelijk van de partijgrootte ook beïnvloed, wat op zijn beurt effect heeft op het model van de distributie en de inventaris. De vier modellen dienen hierom tegelijkertijd bekeken te worden. De optimale partijgrootte wordt hierbij bepaald met het simultaan testen van de vier modellen in combinatie met de opgestelde kostenfuncties. De meest optimale partijgrootte wordt vervolgens geïmplementeerd voor de vier opgestelde modellen en samen zorgen ze voor het verminderen van de totale kosten binnen de supply chain.

Pyke en Cohen (1993) constateren dat problemen ontstaan tussen het productiemanagement en het distributiemanagement. Het productiemanagement ziet namelijk liever dat producten op grote schaal worden geproduceerd zodat de machinekosten en arbeidskosten minimaal blijven. Het distributiemanagement is meer gediend van een productie op kleine schaal, zodat adequaat gereageerd kan worden op de veranderende vraag. Pyke en Cohen (1993) gaan hierbij uit van een supply chain bestaande uit drie niveaus. De supply chain bestaat uit één productie unit, één distributiecentrum en één retailer. Bij het opstellen van de kostenfunctie is rekening gehouden met het percentage van de voorraad waarmee direct aan de vraag van klanten voldaan kan worden.

In het onderzoek wordt gebruikt gemaakt van een algoritme dat het optimale beleid berekend voor de supply chain. Uit het onderzoek van Pyke en Cohen (1993) kwam naar voren dat hoe meer rekening gehouden werd met de voorraad gekoppeld aan de verwachte vraag, des te lager de aanvulling van afgewerkte producten hoeft te zijn. Bedrijven kunnen hierbij zelf de afwegingen maken en kiezen voor een bijpassend voorraadbeleid.

Tzafestas en Kapsiotis (1994) bestudeerden drie scenarios waarin de supply chain wordt geoptimaliseerd. De uitkomsten van hun onderzoek zijn gebaseerd op een wiskundige aanpak van deze scenario's. De eerste situatie, "*Optimization at the manufacturer level*", draait alleen om de producent van het product. Zij bepalen welk beleid ze willen voeren en daarmee minimaliseren ze hun eigen operationele kosten. De leveranciers van de producenten spelen hierop in en minimaliseren eveneens hun operationele kosten gebaseerd op het beleid dat

gekozen is door de producenten. In dit geval is geen sprake van samenwerking binnen de supply chain, wat ervoor zorgt dat de distributiecentra en retailers wellicht te maken krijgen met een onregelmatige aanvoer van producten. Deze onregelmatige aanvoer kan ertoe leiden dat de distributiecentra en retailers te maken krijgen met hogere kosten dan in het geval dat gezamenlijk een beleid wordt bepaald binnen de supply chain.

De tweede situatie neemt alle deelnemers van de supply chain mee in het proces van het minimaliseren van de operationele kosten. De leveranciers doen in dit geval mee in het vormen van beleid. Coördinatie is in dit scenario van cruciaal belang om de gehele supply chain te kunnen optimaliseren. Zo is er overleg tussen het hoofdmanagement en de leveranciers voor het uitwisselen van informatie.

De laatste situatie bekijkt de supply chain als individuele componenten. In dit geval worden de operationele kosten geminimaliseerd per niveau (echelon) van de supply chain in tegenstelling tot het voorgaande scenario. Een belangrijk aspect bij dit scenario is volgens Tzafestas en Kapsiotis (1994) de afwijkingen die ontstaan door de onregelmatige aanvoer van producten. In hun model om de minimalisatie van de operationele kosten te bepalen, is het van belang dat deze deviatie wordt opgenomen. Vervolgens wordt per laag in de supply chain gekeken naar het minimaliseren van de kosten en wordt de gevonden oplossing doorgeschoven naar het volgende niveau. Zo worden uiteindelijk de kosten van de individuele componenten binnen de supply chain geminimaliseerd.

Tzafestas en Kapsiotis (1994) voegen aan hun analyses toe dat het optimaliseren van de supply chain een ingewikkeld proces is waarin bepaalde aannames gedaan moeten worden. Hierbij gaat het om factoren zoals bevorderlijke communicatie binnen de verschillende niveaus van een supply chain en het juist uitvoeren van de productleveringen.

### ***3.2 “Wat zijn de gevolgen van open-book accounting voor een onderneming?”***

Het paper van Suomala et al. (2010) laat zien dat open-book accounting ervoor kan zorgen dat de stijging van de productkosten vermeden kan worden. Hiermee kunnen dus de uiteindelijke kosten die nodig zijn voor de eindproducten onder controle gehouden worden. Daarnaast werd vastgesteld dat open-book accounting op de lange termijn kan zorgen voor samenwerking binnen de supply chain door middel van het creëren van een hiërarchische structuur.

Suomala et al. (2010) maken voor hun bevindingen gebruik van twee casestudies binnen twee bedrijven. Het eerste onderzoek is gebaseerd op een productiebedrijf dat samenwerkt met zeven leveranciers. Het productiebedrijf stelde vast dat elke leverancier meer verantwoordelijkheden op zich kon nemen en daarmee kon groeien tot een hoofdleverancier. Het effect hiervan was dat de leveranciers meer vertrouwden op het bedrijf en daarom besloten tot het delen van kosteninformatie om de productontwikkeling te bevorderen. Bij de vergaderingen tussen het bedrijf en de leveranciers werden afspraken gemaakt over de boekhoudkundige principes en de te gebruiken prestatiesratio's. Het uitgangspunt was dat de gebonden relatie die het bedrijf met haar leveranciers onderhield, leidde tot het uitwisselen van informatie die voor het bedrijf van belang kon zijn.

De tweede casestudie had te maken met rivaliteit tussen de huidige en de mogelijk aanstaande hoofdleverancier. Dit kwam doordat het bedrijf de twee leveranciers had aangewezen om hoofdleverancier te worden. Een belangrijke observatie was dat de huidige hoofdleverancier zich zeker voelde over haar positie, ondanks dat ze afhankelijk waren van het bedrijf. Het gevolg hiervan was dat ze geen drang voelden om informatie uit te wisselen met het bedrijf. Na wat druk werd dit uiteindelijk toch gedaan door de hoofdleverancier, maar wel op basis van speculatieve kostenanalyses.

Volgens Suomala et al. (2010) kwam dit mogelijk door de verhoudingen die het bedrijf en de hoofdleverancier hadden. Zo had het bestuur van de hoofdleverancier enkele vertegenwoordigers bij het bedrijf zitten. Een andere mogelijkheid zou kunnen liggen in het feit dat het bedrijf op voorhand niet van plan was haar hoofdleverancier te vervangen. Een focus op kostenvermindering door het realiseren van meer kostenefficiëntie leveranciers zou hierbij prioriteit gehad kunnen hebben.

In het paper van Agndal en Nilsson (2010) werd ook benadrukt dat de verhoudingen tussen het bedrijf en de leverancier van belang zijn in het proces van het delen van kosteninformatie. In hun onderzoek was er sprake van een bedrijf dat al meer dan 30 jaar klant was bij haar leveranciers. In dit netwerk werd relatief meer concrete informatie gedeeld in vergelijking met de overige onderzochte bedrijven. De leveranciers van dit bedrijf waren mede dankzij de samenwerking uitgegroeid naar een onderneming van 2000 werknemers ten opzichte van 500. Daarbij was het bedrijf van belang voor het ontwikkelen van R&D en efficiëntieverbeteringen van de leverancier. De strategie van het bedrijf om zich meer te richten op wederzijds voordeel zorgde ervoor dat hun leveranciers minder moeite hadden om informatie over kosten te delen.

Zo gaven de leveranciers van de overige bedrijven aan dat hun klanten gebruik maakten van concurrerende merken en producten, wat uiteindelijk leidt tot een afkeer van het delen van kosteninformatie.

Agndal en Nilsson (2010) constateerden ook dat bedrijven niet altijd de mogelijkheden of competenties hebben om samen met de leveranciers te werken aan de ontwikkeling van de producten. Zo kan het doel van een bedrijf zijn om door middel van kostendata controle te hebben over de gemaakte kosten en daarmee een prijsdruk op te voeren tegenover haar leveranciers.

Carr en Ng (1995) bestudeerden de Japanse autofabrikant Nissan, waarbij specifiek gekeken werd naar de invloed op leveranciers uit het Verenigd Koninkrijk. De leveranciers uit het Verenigd Koninkrijk waarmee Nissan te maken had verschilden erg in het opzicht van het uitwisselen van informatie; sommigen waren volledig transparant terwijl anderen zich hier niet in konden vinden. Het doel van Nissan was om in 1996 het percentage van “*open-books*” leveranciers te verhogen van 25% naar respectievelijk 80%.

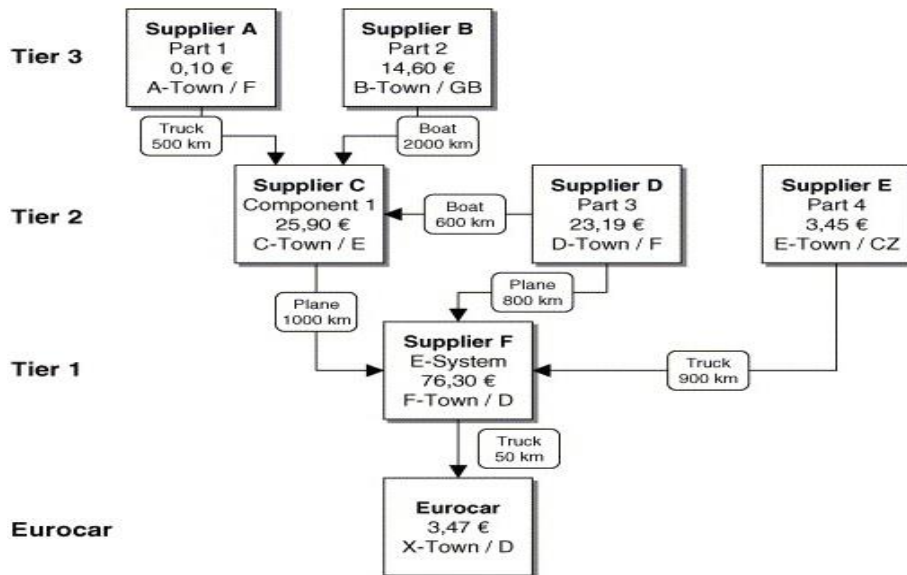
De Japanse leveranciers van Nissan, hadden een sterke relatie opgebouwd waarin onderdelen voor de productie gesynchroniseerd geleverd werden. Bij het vestigen van Nissan in het Verenigd Koninkrijk werd er gebruik gemaakt van een Engelse leverancier die zich volledig ging aanpassen aan de werkwijze van Nissan. Zo kregen de werknemers van de leveranciers workshops bij Nissan hoe ze de werkwijze binnen hun eigen bedrijf beter konden laten verlopen. De toewijding van een leverancier aan de klant gaf volgens de leverancier ook de nodige voordelen. Zo kon met Nissan onderhandeld worden over de prijs nadat een stijging in prijs had plaatsgevonden van grondstoffen.

Het doel van Nissan om openheid te krijgen van de kosten in het Verenigd Koninkrijk was hiermee een geslaagd proces. Carr en Ng (1995) stellen dat Nissan hierdoor de kosten kon controleren en tegelijkertijd een goede band kon opbouwen met haar leveranciers. De leveranciers van Nissan in het Verenigd Koninkrijk gaven hierbij aan dat het vertrouwen in elkaar van cruciaal belang was, waarbij het openstellen van informatie aan Nissan niet als iets competitiefs gezien moest worden.

Uit de papers wordt vooral aangeduid wat de effecten zijn van open-book accounting op ondernemingen. Echter lieten Kajüter en Kulmala (2005) door middel van hun observaties ook zien hoe de kosteninformatie wordt verwerkt door de ondernemingen. Hierdoor zijn



kostenreducties mogelijk. Het kunnen bereiken van de openheid over de kosten is van belang als meerdere leveranciers in het spel zijn. In het onderzoek van Kajüter en Kulmala (2005) zorgde het autobedrijf ervoor dat openheid over de kosten werd afgedwongen in het contract voordat verdere afspraken gemaakt werden. Hier kwam ook bij dat de leveranciers op hun beurt haar eigen leveraars openheid moest geven over de kosten.



Figuur 4: waardeketen van het autobedrijf Kajüter en Kulmala (2005).

Kajüter en Kulmala (2005) stelden vast dat het onderzochte autobedrijf overzichten maakte van de kosten. Dit werd verwerkt in een schema zoals weergegeven in figuur 4. De bedragen in het schema geven de toegevoegde waarde weer die de leverancier bijdraagt. Het creëren van een “Value Chain Flow Chart” is een hulpmiddel dat de transparantie binnen het netwerk van leveranciers vergroot. De overzichten van de kosten werden samen met het schema uit figuur 4 gebruikt voor het vaststellen van mogelijkheden om de kosten te minimaliseren.

Kajüter en Kulmala (2005) stellen dat het vrijgeven van kostendata door leveranciers niet alleen kan worden bereikt door een bepaalde machtspositie. Het afdwingen van kosteninformatie is alleen mogelijk in een directe dyadische relatie waarin het ene bedrijf van het andere afhankelijk is. In dit netwerk was echter sprake van meerdere leveranciers die ook hun eigen leveraars hebben. Hierdoor was het autobedrijf afhankelijk van het feit dat hun eigen leveranciers ook kostendata zouden afdwingen. Het autobedrijf kon hier zelf geen rol in spelen vanwege het

missen van een directe relatie. Kajüter en Kulmala (2005) sloten af met de constatering dat deelnemers van netwerken dyadische partnerschappen moeten ontwikkelen die gebaseerd zijn op wederzijds vertrouwen.

### **3.3 “Wordt open-book accounting samen met supply chain management gebruikt?”**

Wagner (2008) deed onderzoek naar 126 Zwitserse bedrijven voor de effecten van bepaalde kostenmanagement gebruiken. Uit het onderzoek kwam naar voren dat zeven van deze gebruiken zorgden voor een betere supply chain prestatie. Kostenmanagement gebruiken houden zich bezig met het verstrekken, analyseren en gebruiken van informatie om managers te helpen bij het nemen van beslissingen en managementcontrole. Met de opkomst van supply chain management begonnen bedrijven deze gebruiken steeds meer te implementeren. Kostenmanagement speelt een belangrijke rol bij het beïnvloeden van de effectiviteit van SCM-activiteiten.

De gebruiken van kostenmanagement verschillen in de invulling die ze geven aan supply chain management. Wagner (2008) verdeelde daarom de gebruiken in drie categorieën; inkoop, relatiemanagement met de leveranciers en logistiek. Open-book accounting werd onderzocht in de categorie “relatiemanagement met de leveranciers”. Uit het onderzoek kwam naar voren dat het gebruik van open-book accounting niet significant verschilt qua industrie of bedrijfsgrootte. Een significant verschil ontstond wel tussen het gebruik en de tevredenheid van open-book accounting. Het gebruik was 2,09 voor bedrijven waar de tevredenheid laag was en 2,86 waar de tevredenheid was hoog bij een p-waarde van 0,01. Bovendien implementeren hoog presterende bedrijven (2,25) meer open-book accounting dan slecht presterende bedrijven (2,66) bij een p-waarde van 0,05.

Volgens het onderzoek van Wagner (2008) valt open-book accounting onder gebruiken die niet veel worden gebruikt. Een reden die wordt gegeven is dat sommige gebruiken zelden worden toegepast omdat ze een overwegend theoretisch karakter hebben, waardoor ze nog niet volledig in de praktijk gebracht kunnen worden. Voor de minder gebruikte methodes zoals open-book accounting, werd ook opgemerkt dat het van belang is dat beschikbare informatie wordt gedeeld binnen de supply chain. Bedrijven twifelen echter nog steeds als het gaat om het delen van vertrouwelijke informatie met andere partners in de supply chain. Hierdoor is het mogelijk dat in dit onderzoek de bedrijven zelden gebruik maakten van open-book accounting als onderdeel van supply chain management.

Free (2007) stelde in zijn onderzoek naar vier bedrijven vast dat voor supply chain relaties gebruik gemaakt kan worden van verschillende soorten supply chain accounting. In het onderzoek van Free (2007) werd duidelijk dat bij open-book accounting sprake kan zijn van opportunistisch gedrag. Hiermee wordt bedoeld dat de klant van een leverancier kiest voor open-book accounting doordat ze verwachten door machtsgebruik een poging te kunnen ondernemen om de prijzen te verlagen (Romano& Formentini,2012). Free (2007) gaf aan dat opportunistisch gedrag binnen de supply chain kan worden voorkomen door het meten van prestaties en het controleren van de markt door middel van feedback.

Open-book accounting zorgt volgens Free (2007) voor een manier om binnen een supply chain te zorgen voor nieuwe kansen om wederzijdse groei van verkopen mogelijk te maken. Hierbij moet wel een kanttekening gemaakt worden dat sommige bedrijven met behulp van open-book accounting voordeel willen behalen ten opzichte van de leverancier. Zo implementeerde een van de onderzochte bedrijven open-book accounting om ervoor te zorgen dat concurrentie ontstond tussen de verscheidene leveranciers. Transparantie binnen de supply chain werd dus geassocieerd met meer competitie en winstgevendheid. De mate waarin open-book accounting wordt toegepast zorgt voor verschillende reacties binnen de leveranciers. Bedrijven die expansief beleid voeren zorgen voor ongelijke verhoudingen waarin het bedrijf een gebrek aan vertrouwen uitstraalt. Een restrictief beleid gaf vice versa een signaal van vertrouwen.

Binnen de supply chain is over het algemeen sprake van een eenzijdige deling van kosteninformatie. Lamming et al. (2005) stellen dat dit zorgt voor falen van open-book accounting. In dat geval is geen sprake van transparantie en de juiste overbrenging van informatie zoals voor ogen werd gehouden. In het onderzoek kwam naar voren dat de deling van informatie afkomstig van leveranciers cruciaal is voor de consumenten. Dit kwam mede doordat het managen van de supply chain gericht was op massaproductie. Uit de overige besproken papers kwam naar voren dat het gevaar van open-book accounting voor leveranciers kan betekenen dat ze een competitief voordeel verliezen door het uitlekken van informatie. Lamming et al. (2005) geven hierbij aan dat dit ook grote gevolgen kan hebben voor de consument. Namelijk door het risico wat de leveranciers lopen, kunnen ze kiezen voor het delen van vertekende informatie, waardoor bij de consument een idealistisch beeld wordt gecreëerd ten opzichte van de werkelijkheid.

Het creëren van transparantie binnen de supply chain wordt gekenmerkt door het wederzijds delen van kosteninformatie. In dit geval deelt de consument ook de processen die ervoor

zorgen dat extra waarde wordt gehecht aan het product (*adding value processes*). Buiten het feit dat dit ervoor kan zorgen dat informatie uitlekt naar concurrenten, kan de leverancier deze informatie ook gebruiken om verticaal te integreren. Voor het behalen van transparantie binnen de supply chain is het noodzakelijk dat beide partijen een potentieel wederzijds voordeel voor ogen hebben. De opofferingskosten worden meegenomen in het proces waarin nagedacht wordt over de te delen informatie. Een aanpak gericht op transparantie geeft hierbij geen kans aan een van de partijen om gebruik te maken van hun machtspositie. Immers geldt dat hiermee het wederzijdse voordeel geschaad zal worden.

Lamming et al. (2005) concluderen dat het managen van de supply chain met de transparantie aanpak meer rekening houdt met risico's ten opzichte van het concept van eenzijdig informatie delen. Verder is een eenzijdige aanpak meer gericht op bestaande informatie, terwijl bij de transparantie aanpak gezocht wordt naar mogelijkheden om de kennis te vergroten voor beide partijen.

## **4. Conclusie**

### ***4.1 Conclusie deelvragen***

Uit de vergeleken papers blijkt dat bij het implementeren van supply chain management gebruik wordt gemaakt van verschillende wiskundige modellen om de minimale operationele kosten te berekenen. De supply chain werd hierin op verschillende manieren benaderd om de kosten te minimaliseren. Cohen en Lee (1988) verdelen hierbij de kosten in verschillende categorieën om deze vervolgens te minimaliseren per categorie. Hierbij was wel enige interferentie binnen de categorieën. Tzafestas en Kapsiotis (1994) bekeken de supply chain uit een ander oogpunt, ze verdeelden de supply chain namelijk in individuele componenten of hanteerden een aanpak waarin de kosten per echelon afhankelijk van elkaar werden geminimaliseerd.

Open-book accounting is een methode om kosten binnen de supply chain te verminderen. Uit de besproken onderzoeken komt naar voren dat de manier waarop de consument haar leveranciers benadert van belang is. Zo is een consument die veel tijd steekt in de relatie met de leverancier eerder in staat om kosteninformatie te verkrijgen van de leverancier (Agndal & Nilsson, 2010). Rivaliteit binnen de supply chain kan ervoor zorgen dat leveranciers zich niet zeker voelen bij het delen van kosteninformatie, wat hiermee gevolgen heeft voor de consument

die geen mogelijkheid meer heeft om controle te houden over de gemaakte kosten (Agndal & Nilsson,2010).

Onder supply chain management wordt open-book accounting niet vaak gebruikt. Zo scoort open-book accounting bij bedrijven die tevreden zijn over dit gebruik maar 2.86 punten. Dit staat gelijk aan zelden of af en toe toepassen van open-book accounting. Binnen supply chain management is het van belang om het verschil te benadrukken binnen het eenzijdig delen van kosteninformatie of volledige transparantie. Binnen de supply chain bleek volgens Free (2007) het kiezen van open-book accounting met volledige transparantie de meest voor de hand liggende optie vanwege het ontwikkelde karakter. Een aanpak gericht op transparantie gaf volgens Free (2007) geen mogelijkheid aan de betrokken partijen om misbruik te maken van hun machtspositie.

#### **4.2 Beantwoording hoofdvraag**

De deelvragen die onderzocht zijn geven na het bestuderen van de voorgaande papers in het literatuuronderzoek de mogelijkheid om een antwoord te formuleren op de vooraf gestelde hoofdvraag:

***“Wat is de invloed van supply chain management op de operationele kosten van ondernemingen?”***

Supply chain management zorgt voor een efficiënter verloop van processen binnen een supply chain. Het analyseren van de supply chain gebeurt hierbij door middel van wiskundige modellen. Binnen de supply chain kunnen de kosten afhankelijk van het gekozen beleid variëren. Zo kan volgens het productiemanagement of het distributiemanagement een bepaalde koers gekozen worden. Het productiemanagement ziet namelijk liever dat producten op grote schaal worden geproduceerd zodat de machinekosten en arbeidskosten minimaal blijven. Het distributiemanagement is meer gediend van een productie op kleine schaal, zodat er adequaat gereageerd kan worden op de veranderende vraag (Pyke & Cohen,1993).

Open-book accounting is een van de middelen die ervoor kan zorgen dat de stijging van de productkosten vermeden kan worden. Hiermee kunnen dus de uiteindelijke kosten die nodig zijn voor de eindproducten onder controle gehouden worden (Suomala et al. 2010). De mate waarin open-book accounting wordt toegepast zorgt voor verschillende reacties binnen de leveranciers. Bedrijven die expansief beleid voeren zorgen voor ongelijke verhoudingen waarin het bedrijf een gebrek aan vertrouwen uitstraalt. Een restrictief beleid gaf vice versa een signaal van

vertrouwen. Dit heeft op zijn beurt weer gevolgen voor de consument haar controle over de kosten binnen de onderneming.

## 5. Bronnenlijst

- Alenius, E., Lind, J., & Strömsten, T. (2015). The role of open book accounting in a supplier network: Creating and managing interdependencies across company boundaries. *Industrial Marketing Management*, 45, 195-206.
- Anderson, S. W., & Dekker, H. C. (2009). Strategic cost management in supply chains, part 2: Executional cost management. *Accounting Horizons*, 23(3), 289-305.
- Anderson, S. W., & Lanen, W. N. (1999). Economic transition, strategy and the evolution of management accounting practices: the case of India. *Accounting, Organizations and Society*, 24(5-6), 379-41.
- Agndal, H., & Nilsson, U. (2008). Supply chain decision-making supported by an open books policy. *International Journal of Production Economics*, 116(1), 154-167.
- Beamon, B. M. (1998). Supply chain design and analysis:: Models and methods. *International journal of production economics*, 55(3), 281-294.
- Best, M. (1990), *The New Competition*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Carr, C., & Ng, J. (1995). Total cost control: Nissan and its UK supplier partnerships. *Management Accounting Research*, 6(4), 347-365.
- Cohen, M., & Lee, H. (1988). Strategic Analysis of Integrated Production-Distribution Systems: Models and Methods. *Operations Research*, 36(2), 216-228.
- Cooper, Martha, Lisa M. Ellram, John T. Gardner, and Albert M. Hanks (1997), "Meshing Multiple Alliances," *Journal of Business Logistics*, Vol. 18, No. 1, pp. 67-89.
- Cooper, M. C., & Ellram, L. M. (1993). Characteristics of supply chain management and the implications for purchasing and logistics strategy. *The international journal of logistics management*, 4(2), 13-24.
- Cooper, M. C., Lambert, D. M., & Pagh, J. D. (1997). Supply chain management: more than a new name for logistics. *The international journal of logistics management*, 8(1), 1-14.
- Cooper, R. (2017). *Supply chain development for the lean enterprise: interorganizational cost management*. Routledge.

- Davis, T. R. (1997). Open-book management: Its promise and pitfalls. *Organizational Dynamics*, 25(3), 7-20.
- Dubois, A. (2003). Strategic cost management across boundaries of firms. *Industrial Marketing Management*, 32(5), 365-374.
- Ellram, L. M. (1996). A structured method for applying purchasing cost management tools. *Journal of Supply Chain Management*, 32(4), 11-19.
- Ellram, L. M. (1991). Supply-chain management: the industrial organisation perspective. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 21(1), 13-22.
- Ellram, Lisa M. (1990), "The Supplier Selection Decision in Strategic Partnerships," *Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol. 26, No. 4, pp. 8-14.
- Ellram, Lisa M. and Martha C. Cooper (1990), "Supply Chain Management, Partnerships, and the Shipper-Third-Party Relationship," *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 1, No. 2, pp. 1-10.
- Free, C. (2007). Supply-chain accounting practices in the UK retail sector: Enabling or coercing collaboration?. *Contemporary Accounting Research*, 24(3), 897-933.
- Gunasekaran, A., Patel, C., & Tirtiroglu, E. (2001). Performance measures and metrics in a supply chain environment. *International journal of operations & production Management*, 21(1/2), 71-87.
- Kajüter, P., & Kulmala, H. I. (2005). Open-book accounting in networks: Potential achievements and reasons for failures. *Management Accounting Research*, 16(2), 179-204.
- Lambert, D. M., & Cooper, M. C. (2000). Issues in supply chain management. *Industrial marketing management*, 29(1), 65-83.
- Lambert, D. M., Cooper, M. C., & Pagh, J. D. (1998). Supply chain management: implementation issues and research opportunities. *The international journal of logistics management*, 9(2), 1-20.
- Lamming, R., Caldwell, N., Phillips, W., & Harrison, D. (2005). Sharing Sensitive Information in Supply Relationships:: The Flaws in One-way Open-book Negotiation and the Need for Transparency. *European Management Journal*, 23(5), 554-563.



- Lee, H. L., & Billington, C. (1992). Managing supply chain inventory: pitfalls and opportunities. *Sloan management review*, 33(3), 65.
- Lee, H. L., Padmanabhan, V., & Whang, S. (1997). The bullwhip effect in supply chains. *Sloan management review*, 38, 93-102.
- Lummus, R. R., & Vokurka, R. J. (1999). Defining supply chain management: a historical perspective and practical guidelines. *Industrial Management & Data Systems*, 99(1), 11-17.
- McIvor, R. (2001). Lean supply: the design and cost reduction dimensions. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 7(4), 227-242.
- Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business logistics*, 22(2), 1-25.
- Mukhopadhyay, T., & Kekre, S. (2002). Strategic and operational benefits of electronic integration in B2B procurement processes. *Management Science*, 48(10), 1301-1313.
- Olesków, J., Fertsch, M., & Golinska, P. (2005, September). The New Perspective of Supply Chain Integration through Agent-Based Systems. In *ITEE* (pp. 238-252).
- Pyke, D. F., & Cohen, M. A. (1993). Performance characteristics of stochastic integrated production-distribution systems. *European Journal of Operational Research*, 68(1), 23-48.
- Romano, P., & Formentini, M. (2012). Designing and implementing open book accounting in buyer–supplier dyads: A framework for supplier selection and motivation. *International Journal of Production Economics*, 137(1), 68-83.
- Spekman, R. E., Kamauff Jr, J. W., & Myhr, N. (1998). An empirical investigation into supply chain management: a perspective on partnerships. *Supply Chain Management: An International Journal*, 3(2), 53-67.
- Suomala, P., Lahikainen, T., Lyly-Yrjänäinen, J., & Paranko, J. (2010). Open book accounting in practice—exploring the faces of openness. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 7(1), 71-96.
- Subramani, M. (2004). How do suppliers benefit from information technology use in supply chain relationships?. *MIS quarterly*, 45-73.

Thomas, D. J., & Griffin, P. M. (1996). Coordinated supply chain management. *European journal of operational research*, 94(1), 1-15.

Tzafestas, S., & Kapsiotis, G. (1994). Coordinated control of manufacturing/supply chains using multi-level techniques. *Computer Integrated Manufacturing Systems*, 7(3), 206-212.

Wagner, S. M. (2008). Cost management practices for supply chain management: an exploratory analysis. *International Journal of Services and Operations Management*, 4(3), 296-320.

Williams, J. (1981). Heuristic Techniques for Simultaneous Scheduling of Production and Distribution in Multi-Echelon Structures: Theory and Empirical Comparisons. *Management Science*, 27(3), 336-352.