**Samenvatting DKMSCM3A.1**

Tentamenstof:

Van der Meer, C.J. en A.R. van Goor (2016). Werken met supply chain management, Tweede druk, Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers BV. ISBN 978-90-01-83164-6.

**Hoofdstuk 1 t/m 12**

**Alle PPW’s**

Tip: Gebruik de samenvatting als ondersteuning van de PPW’s, probeer het jezelf dan uit te leggen.

# **H1 Supply Chain**

**Supply chain** bestaat uit diverse partijen, die er samen voor zorgen dat aan de klantbehoefte tegemoetgekomen wordt. Er zijn meerdere soorten:

* **Korte supply chain** (onderneming, een leverancier en een klant)
* **Uitgebreide supply chain** (bevat ook leveranciers van leveranciers en klant van klant)
* **Ultieme supply chain** (bestaat uit alle organisaties die betroken zijn, dus upstream, downstream services, financieel en via information met de klant)



Supply chain management produceert aan de hand van verwachte vraag (**push-bestuurd**). **Demand chain** management produceert aan de hand van de echte vraag (**pull-gestuurd**).

Wanneer er bij de productie wordt gelet op de **productvisie** (push) en de **marketingvisie** (pull) wordt er vooral gebruik gemaakt van een supply network door te focussen op de besturing (visser en van goor).

Hoekstra en Romme spreken van een supply network door te focussen op de grondvorm. Ze kijken naar de fysieke goederenstroom in organisaties. Zij onderscheiden bepaalde logistieke grondvormen:

* **Pijplijn** Een ononderbroken proces
* **Keten** Pijplijn onderbroken door eigendomsoverdracht
* **Shared value** Twee verschillende product-marktcombinaties met dezelfde capaciteitsbron
* **Convergentie** Vanuit verschillende processen naar een proces
* **Divergentie** Vanuit een proces naar verschillende processen
* **Netwerk** Hierbij is sprake van divergentie en convergentie

Vaak wordt de term supply network verkozen boven supply chain. Er is namelijk vaak een samenwerking tussen partijen uit verschillende voortbrengingsketens. Ze hebben beide ook hun eigen supply chain(s). Dit wordt **horizontale samenwerking** genoemd. Er zijn in de supply chain meerdere actoren. De grootste zijn:

* **Oerproducten en toeleveranciers**

Oerproducenten bezorgen de raw materials. Oerproducenten kunnen hun producten **Business-toconsumer** leveren, maar meestal is er sprake van **Business-to-business**. Bij B2B is de oerproducent een **(toe)leverancier**. Uitgaande van de fabrikanten die de eindproducten leveren (ook wel Original Equipment Manufacturers (OEM)) worden onderscheden:

* + **Tier 1. Suppliers**: Directe leveranciers van de fabrikanten van eindproducten o **Tier 2. Suppliers**: De leveranciers van de Tier 1
	+ **Tier 3 Suppliers**: De leveranciers van de Tier 2
	+ **Material supliers**: Leveren de materialen
* **Fabrikanten**

Fabrikanten zijn er in alle soorten en maten en kunnen worden ingedeeld in sub-sectoren en branches. Fabrikanten worden steeds groter. Deze schaalvergroting komt door de **internationalisering**, en de daarmee verbonden **globalisering**. Fabrikanten hebben grote druk op hun marges. Dit komt door stijgende en volatiele grondstof en energieprijzen en doordat veel fabrikanten delen van de productie uitbesteden naar lagelonenlanden, ook wel **offshoring** genoemd. Ook is er wel eens sprake van **backshoring** (of reshoring) voor kwaliteitsverbetering en risicobeheersing.

* **Groothandelaren**

Groothandelaren, ook wel **grossiers**, nemen meestal in grote hoeveelheden af van producenten en verkopen deze door aan andere groothandelaren, maar meestal aan detailhandelaren of aan zakelijke gebruikers. Groothandelaren hebben meerdere functies. Ze overbruggen de **hoeveelheidsverschillen** tussen hoe de fabrikant wil leveren en de consument wil afnemen. Ze overbruggen de **tijdsverschillen**. Ze slaan de producten tijdelijk op totdat het verkocht wordt. Ook kunnen ze **plaatsverschillen** overbruggen. Dit is vooral te zien bij importerende en exporterende groothandelaren. Groothandelaren kunnen ook **hoedanigheidsverschillen** overbruggen. Vaak wordt de term **value-added logistics (VAL)** gebruikt. Een productiebewerking wordt uitgesteld tot het fysieke distributietraject. Ze richten zich op toegenomen concurrentie.

* **Detaillisten**

Detaillisten of **retailers** zijn distribuanten die producten, meestal klein-verpakkingen, aan de consument leveren. De afgelopen jaren hebben veel grote bedrijven uit het buitenland zich gevestigd in Nederland wat zorgde dat het aantal ondernemingen in de detailhandel afnam, dit noem je **sanering.** De belangrijkste functies van een detaillist zijn assortimentssamenstelling en -beheer, marketing en verkoop, opslag en voorraadbeheer. Detaillisten kunnen worden onderscheiden naar eigendom in winkelketens, onafhankelijke detaillisten, franchiseorganisaties en coöps (coöperaties, verenigingen, die opkomen voor de materiele belangen van hun leden). Ze kunnen ook onderscheiden worden naar soort product, naar breedte en diepte van het assortiment en op basis van service en prijsniveau. Ook wordt er tegenwoordig meer gezorgd voor **concentratie**, **schaalvergroting** en toenemende (internationale) **samenwerkingen**.

* **Logistiek dienstverleners**

Logistiek dienstverleners leveren naast transport ook nog andere diensten, zoals opslag, value added-activiteiten en displays samenstellen. Ook kunnen ze regiediensten aanbieden zoals bijv. transportplanning en (voorraad)beheer. Logistiek dienstverleners worden ook wel **Third party logistic provider (3pl)** genoemd, omdat ze ingehuurd worden door verladers. Soms worden er ook **Fourth party logistic provider (4pl)** onderscheiden. Deze logistieke dienstverleners verlenen diensten op een hoger niveau. Ze hebben een eigen logistiek concept en kunnen voor de klanten de beste oplossing zoeken. Soms hebben de 4pl’s geen eigen materiaal en schakelen ze dan de 3pl in om transport, opslag, value added-activiteiten, maar soms ook planning en voorraadbeheer uit te voeren. Er wordt gesproken van **Fifth part logistic provider (5pl)** wanneer hij aanvoernetwerken ontwikkelt en implementeert.

* **(Lucht)havenbedrijven**

De mainports Schiphol en haven Rotterdam zijn ook erg belangrijk voor de supply chain. Het zijn knooppunten van belangrijke transportroutes en belangrijk voor de economie want ze zorgen voor directe en indirecte werkgelegenheid. Naast mainport heb je ook de begrippen **greenport** (met een focus op groene bedrijvigheid) en **brainport** (met een focus op kennisintensieve bedrijvigheid).

In het rapport met de titel *Building strategies for the new decade* worden twaalf trends uiteengezet, die de komende jaren van grote invloed zullen zijn op ons koopgedrag, onze technologie, onze samenleving en de omgeving.

1. **Verschuiving van de macht** (Shifting of economic power)

**BRIC-landen** (groeilanden) blijven doorgroeien. Na deze landen zullen de andere landen ook opkomen.

1. **Er zal een grote middenklasse ontstaan** (Increasing spread of wealth)

Door de groeiende economieën zal er meer geconsumeerd worden wat groeimogelijkheden biedt voor bedrijven.

1. **Natuurlijke hulpbronnen zullen schaars worden** (Scarcity of natural resources) Het aanbod gaat niet mee met de groeiende vraag.
2. **De bevolking vergrijst** (Aging population)

Dit zorgt voor een verandering van consumptiepatronen, het oudere deel wint politieke en economische macht. Lasten van zorg en pensioen zullen toenemen.

1. **De klant wordt veeleisender** (Increase in consumer service demands)

De consument wil kunnen kiezen uit steeds meer alternatieven en raakt ook sneller uitgekeken op producten. Ook is er sprake van massa-individualisering, de klant kiest de producten en merken die bij zijn lifestyle passen.

1. **Er zal sneller gebruik worden gemaakt van nieuwe technologieën** (Increased impact of consumer technology adoption)

Internet wordt steeds meer gebruikt om het koopgedrag van de consument te beïnvloeden en er zijn steeds meer keuzemogelijkheden.

1. **Gezondheid, veiligheid en welbevinden worden belangrijker** (Increased importance of health and wellbeing)

De consument zal steeds meer geïnteresseerd zijn in producten die passen bij een gezonde levensstijl en deze producten moeten veilig en gecertificeerd zijn.

1. **Zorg voor het milieu** (Growing concern about sustainabiltiy)

De vraag naar duurzame, groene en/ of biologische producten neemt toe. Verspilling wordt tegen gegaan en bij de energievoorziening wordt er steeds meer gebruik gemaakt van wind- en zonne-energie.

1. **Verwachte toename in verstedelijking** *(Increased urbanization)*

Er ontstaat steeds meer verstedelijking. Dit zorgt voor logistieke uitdagingen.

1. **Meer druk op bedrijven en consumenten door wet- en regelgeving** (Increase in regulatory pressure)

De druk op bedrijven en consument door wet- en regelgeving zal toenemen.

1. **Technologische mogelijkheden zorgen voor veranderingen in de supply chains** (Rapid adoption of supply chain capabilities)

Een voorbeeld is **3D printing**. De afnemer wordt meer betrokken bij het ontwerpproces waardoor er minder retourstromen zullen zijn, er wordt kleinschalig en dicht bij de klant geproduceerd, minder verspilling en milieubelasting, pakketpost neemt toe en opslag in Dc’s af, de productie vindt plaats met eenvoudige grondstoffen i.p.v. assemblage.

1. **ICT zal zorgen voor meer zichtbaarheid en transparantie** (Impact of next generation information technologies)

Er zal een andere manier van zakendoen onstaan omdat er nieuwe informatie- en communicatietechnologieën zoals **cloud computing** komen.

Veel ondernemingen in een supply chain gaan samenwerken. Dit is noodzakelijk omdat anders alleen de klant nog kan worden voorzien door hele hoge kosten te maken. Ondernemingen moeten hun assortiment verbreden en de snelheid waarmee zij het assortiment wijzigen opvoeren. Ook moeten ze meer productvarianten aanbieden en telkens weer met nieuwe en innovatieve producten komen, ze moeten hun semi-finished product pas op het laatste moment naar de wensen van de individuele klant af kunnen maken en zicht bieden op de herkomst en de status van hun producten (**track en trace**). Bedrijven moeten zorgen voor een onmiddellijke levering, voor diverse leveringsmogelijkheden en moeten met de producenten gaan samenwerken. De consument koopt steeds meer via internet. Ook komt er steeds meer **cross-border e-commerce**, dit is online kopen over de grens.

# **H2 Supply chain management**

**Bedrijfskunde** probeert het samenwerken tussen verschillende afdelingen in een organisatie te verbeteren. **Supply chain management** gaat een stap verder door te kijken naar het samenwerken binnen en tussen afdelingen van verschillende ondernemingen in een keten. Supply chain management wordt vaak gelijkgesteld aan **logistiek**. Dit klopt niet. Het gaat bij supply chain management om de **coördinatie** van activiteiten binnen en tussen organisaties, waarbij verschillende functionele gebieden zijn betrokken niet alleen logistiek, maar ook bijv. marketing, productontwikkeling, financiering en customer service.

Kenmerken supply chain management:

1. **Effectief en efficiënt** bedienen van de klant door bijvoorbeeld samen te werken.
2. **Een geheel van partijen** streven niet alleen naar hun eigen doelen maar kijken naar het geheel zodat er bereidheid is om samen te werken.
3. **Vrijwillige samenwerking**, hierbij is sprake van **voorwaartse** en **achterwaartse** **integratie**. Er is geen sprake van een fusie maar van een samenwerking.
4. **Inkoopvisie en marketingvisie**. Managet de upstream relations, dus de leveranciers en kijkt uit klantperspectief. Er is een combinatie van een **inkoopvisie** en een **marketingvisie**.

Voorwaarden voor supply chain management

1. Er moet sprake zijn van **interne integratie**. Afstemming tussen functionele aandachtsgebieden. Eerst bedrijfskunde dan SCM om dit goed te laten lopen.
2. Ketenpartners moeten elkaar **vertrouwen**. **EBITO**: eerlijk, betrouwbaar, integer, transparant en open Pie-sharing: iedereen wil zo veel mogelijk winst voor zichzelf Pie-growing: men streeft naar optimalisatie, winst wordt groter.



1. Er moet **klantgericht** gedacht worden. Het algemene doel moet door iedereen in de gaten worden gehouden. Wat zijn de wensen en behoeftes van de klant.
2. **ICT-mogelijkheden** moeten voldoende benut worden. Informatie moet up-to-date zijn en uitgewisseld kunnen worden.
3. Er moeten afspraken gemaakt worden over **prestatiemeting**. Prestaties worden gemonitord om afwijkingen bij een of meerdere ketenpartners te constateren.

**Klantgericht samenwerken** doe je door:

1. **Delen van kennis en productontwikkeling**. Samenwerking en kennis uitwisselen bij het ontwikkelen van een product zorgt voor een kortere **time-to-market** (tijd tussen het idee en de uiteindelijke uitbrengdatum). Dit is belangrijk omdat de consumentenvraag steeds sneller veranderd. Sneller uitbrengen verhoogt de kans op een succesproduct of snelloper.
2. **Delen van kennis en procesinrichting.** Belangrijk omdat de inrichting van processen afgestemd moet zijn op klantsegmenten en op de geëiste servicelevel.
3. **Delen van kennis en procesaansturing.** Delen van kennis met ketenpartners over de kortetermijnbehoeften en -voorkeuren van klanten met het oog op een, op de eisen en wensen van de klant afgestemde, operationele aansturing van activiteiten. Er is sprake van push- en pull-besturing. **Point-of-sale(POS)-data**: uitwisselen van actuele verkoopinformatie door de retailer. Ook kunnen er historische gegevens, verkoopverwachtingen en geplande acties uitgewisseldconsue worden.

**De Efficiënt Consumer Response (ECR) verbeterconcepten**:

1. **Commerciële verbeterconcepten (demand management)**

Gericht op het verbeteren van de commerciële processen tussen handelspartners in de keten. Samen proberen de partijen in de keten de optimale condities te scheppen om de consument de aangeboden producten te laten kopen. Dit verbeterproces kent 4 afdelingen:

* **D1 Optimaliseren assortiment**(efficient assortment)

Samenwerking tussen fabrikant en retailer op het gebied van assortimentskeuze en assortimentsonderhoud met als doel de eindgebruiker beter te bedienen. Zowel het aantal **categorieën** als de breedte en diepte van de categorieën worden besproken. Ook de presentatie van de producten kan overlegd worden.

* **D2 Optimaliseren promoties** (optimized promotions)

Fabrikant en retailer stemmen hun verkoop bevorderende activiteiten op elkaar af. Beide partijen stellen alle relevante informatie aan elkaar beschikbaar om te kunnen beoordelen hoe goed de promotie was. De samenwerking is bedoeld om een grote greep op de consument te krijgen en de omzet te zien stijgen en om de efficiëntie van de promoties te doen toenemen door het voeren van meer gerichte acties, waardoor verspilling verminderd wordt. o **D3 Optimaliseren introducties** (efficient product development)

Fabrikant en retailer denken samen na over het onderscheidend vermogen van nieuwe of gewijzigde producten ten opzichte van bestaande producenten. Hierdoor kan het mislukkingspercentage worden verlaagd. Wanneer de toeleverancier ook meedenkt kunnen

de **over specificaties** worden vermeden. Dit alles kan ervoor zorgen dat er een kostenreductie plaatsvindt en dat er een snellere doorlooptijd ontstaat. o **D4 Inrichten infrastructuur**

Om de samenwerking goed te laten verlopen moeten de strategische en commerciële doelstellingen van alle betrokken partijen duidelijk zijn. Informatie- en communicatiesystemen moeten dezelfde taal spreken, prestatie-indicatoren moeten duidelijk zijn.

 2. **Logistieke verbeterconcepten** (supply management)

Dit verbeterproces is gericht op het verbeteren van de logistieke, productieprocessen en informatiestroom in de hele keten en kent 6 verbeterconcepten:

* **S1 Geautomatiseerde winkelbestellingen** (Automated store ordering) **o S2 Continue voorraadaanvullingen** (Continuous replenishment)

Zo vaak mogelijk aanvullen in kleine hoeveelheden. Hierdoor minimale schapruimte met maximale servicegraad. Goede communicatie tussen retailer en producent is hierbij nodig. Producenten profiteren van een meer gelijkmatige vraag, dit was niet het geval bij **bestelsystemen**. Er is pas sprake van **efficient replenishment** wanneer er een balans is gevonden tussen de lage voorraad, beperkte handling- en transportkosten en een hoge servicegraad. **o S3 Cross docking**

Geen sprake meer van een opslagcentrum maar van een verdeelcentra en zorgen dat alle operaties op elkaar aansluiten. Distributiecentra veranderen van opslag- maar verdeelcentrum en maken gebruik van schaalvoordelen.

* **S4 Synchrone productie**

Producent stemt zijn productieproces direct af op de fluctuaties in de consumentenvraag. De producent moet heel flexibel produceren. **o S5 Betrouwbare processen** (Reliable operations)

Gaat om het verbeteren van de betrouwbaarheid van zowel de productieprocessen als de distributieprocessen.

* **S6 Geïntegreerde toeleveringen**

Toeleveranciers moeten betrouwbaar aan de producent leveren om een de prestaties van de SC te verbeteren.

 3. **Voorwaardenscheppende technologieën** (Enabling technologies)

* **E1 Electronic Data Interchange (EDI)**

Maakt het mogelijk om papierloos gegevens uit te wisselen tussen de computers van verschillende bedrijven. Hierbij wordt gebruikgemaakt van **EANCOM**, de internationale standaard voor EDI. Met EDI kunnen gegevens van de handelspartner gemakkelijk worden ingevoerd en verwerkt in het eigen informatiesysteem.

* **E2 Electronic Fund Transfer (EFT)**

Het overdragen van geldbedragen tussen handelspartners in een keten. Er wordt gebruik gemaakt van financiële EDI-berichten. EFT zorgt dat er kosten worden bespaard.

* **E3 Artikelcodering en bestandsbeheer**

Het Electronic Article Numbering (EAN) vormt de basis voor de coderingen. De EAN-codes worden opgeslagen in een database. De internationale standaardiseringsorganisatie GS1 heeft een coördinerende functie en geeft codes uit aan fabrikanten die een nieuw product op de markt brengen. De GS1 Data Source biedt ook een artikeldatapool voor de uitwisseling van artikelgegevens.

* **E4 Activity Based Costing (ABC)**

Geeft inzicht in de kosten van activiteiten van een onderneming.

**Cross docking = verandert de functie van een distributiecentrum van een opslag- naar een verdeelcentrum**

# **H3 Supply chain logistics**

**Logistiek** houdt zich bezig met de besturing van goederenstromen en de daarmee verbonden informatiestromen tussen leveranciers en goederen en de afnemers hiervan. Materialmanagement en aanvoerlogistiek**,** ook wel interne logistiek draaide vooral om productie en benutting. **Physical distribution**, ook wel **distributielogistiek** is gericht op het optimaal besturen van de goederenstroom gereed product en de informatiestromen hiervan. De **physical supply**, ook wel **inkoop- of aanvoerlogistiek** gaat over de besturing van goederenstromen en informatiestromen hierbij van oerproducten tot eindproduct. Zo ontstonden er drie logistieke deeltrajecten en dit werd later uitgebreid met **reverse logistics**.

Leveranciers kregen steeds meer invloed op de prestaties van de organisatie en er kon aan de **serviceconcepten** van de klant worden voldaan zonder innovatieve krachten van leveranciers. Er was voor samenwerking met leveranciers inzicht nodig in hun doelstellingen en het gemeenschappelijke

doel van alle ketenpartners, zo heeft logistiek zich ontwikkeld in productiebedrijven tot **supply chain logistics**.

## Strategisch denken door de jaren heen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **o** | 1980  | Focus op marktaandeel en schaalvergroting |
| **o** | 1990 – 2000  | Focus op kerncompetenties en uitbesteding |
| **o** | 2010  | Focus op ketenregie |

Ook in de distributieondernemingen moest er breder worden gekeken naar hun goederenstroom door logistiek managers. Door de toenemende complexiteit moest toegevoegde waarde transparanter worden gemakt en werd er gebruik gemaakt van een horizontale en procesgerichte benadering.

SCM als **functie** is lastig samen te voegen met SCM als **coördinerend mechanisme**. Er moet worden gezorgd dat de afdelingen goed presteren en dat er leiding is over de noodzakelijke veranderingen op horizontaal niveau.

**Integraal logistiek raamwerk voor de keten** is gebaseerd op het integraal logistiek raamwerk voor de induviduele onderneming die samenwerkt met ondernemingen in een keten. Hierin zijn de stategieën en logistieke doelstellingen te vinden. Het raamwerk bestaat uit vier elementen:

###  1. Grondvorm

Een model dat de structuur van een goederenstroom weergeeft waarbij primaire processen van inkoop tot nazorg, locatie van voorraadpunten goederenstroom en goederenbewegingen tussen processen en voorraadpunten de belangrijkste punten zijn. **2. Besturing van supply chain**

De logistieke doelstellingen hebben invloed op de besturing in de supply chain, besturing gaat over het maken van plannen, nemen van besluiten en onderling afstemmen van plannen. **3. Informatie in supply chain**

Om goede beslissingen te nemen is goede informatie erg belangrijk. Gegevens over de goederenstroom, productstroom en klanten zijn hier voorbeelden van. Ook is er in dit onderdeel aandacht voor de logistieke informatie, De hoeveelheid uit te wisselen informatie neemt toe en intensievere samenwerking is alleen mogelijk met ICT **4. Organisatie van supply chain**

De opeenvolgende activiteiten bij het maken en leveren van een product hangen samen op een natuurlijke manier. Alle stappen zijn nodig om van het oerproduct een eindproduct te maken, door beslissingen op te delen verbreekt de natuurlijke samenhang en is er **integratie** nodig om dit te herstellen. Functies gaan zo verantwoordelijkheden dragen. Een leider, architect en ontwikkelaar van de keten noemen we een **netwerk** **orchestrator**.

Het samenwerken binnen een supply chain begint bij de **ketenstrategie**. Met een gezamenlijk beeld van wat men wil bereiken en hoe men dat wil doen is de ketenstrategie duidelijk. Duidelijk zijn voor welke strategie er is gekozen voor de hele keten. Dit hangt af van het type producten, bij **functionele producten** is het productaanbod en afnamepatroon stabiel. Bij **innovatieve producten** is het productaanbod en productontwerp niet stabiel. Functionele producten hebben vaak een **kostenefficiënte supply chain**, hierbij ligt de focus op processen. Bij innovatieve producten is er een **responsive marktgerichte supply chain** gericht op snelheid en responsiviteit.

Met een **concurrentiestrategie** onderscheid je je van de concurrent. Nadat je een strategie hebt gekozen worden hierbij **logistieke doelstellingen** opgesteld. **Prestatie indicatoren** van de supply chain worden gebruikt om doelstellingen te kwantificeren, performance te meten en eigen activiteiten bij te sturen.

Het **VLM-ketenmodel** kent vier vormen van ketenintegratie (samenwerking in dezelfde supply-chain) en maakt hierbij gebruik van de vier elementen van het logistiek concept; grondvorm, besturing, ICT en organisatie.

1. Fysieke integratie

Ondernemingen die transport bundelen zoals het gebruik van stapelwagens

1. Informatie integratie

Informatiestromen van partijen onderling afstemmen zoals verzendgegevens doorsturen

1. Besturingsintegratie

Efficienter maken van een proces en zo kosten verlagen zoals AH en Grolsch Gekoppeld aan supply chain execution (SCE) hierbij gaat het om de aansturing van activiteiten

1. Grondvormintegratie

Samenwerking tussen twee ondernemingen bij het uitvoeren van activiteiten in magazijnen, productie en transport. WMS en TMS zijn voorbeelden hiervan.

**Ketenomkering** is verbonden aan de demand chain waarbij de vraag wordt afgewacht en daarna wordt bepaald hoeveel er moet worden geproduceerd. De consument bepaald de supply chain. Het principe van ketenomkering =

Producent  DC/Groothandel  Detailhandel en dit wordt 

Detailhandel  DC/Groothandel  Producent

**Logistieke stromen** worden **dunner** door ketenomkering, afnemers willen snel kleine hoeveelheden krijgen aangeleverd. Om deze stroom **dikker** te maken is er literatuur en praktijk concepten beschikbaar. Dit is een onderdeel van Multi Vendor Consolidation. Voorbeelden zijn:

* Inschakelen groothandelaren
* Samenwerking tussen producenten
* Samenwerking tussen afnemers

# **H4 Supply chain strategie**

Er zal gericht worden ingegaan op de supply chain strategie die gericht is op kostenverlaging, snelheid en responsiviteit. De keuze tussen supply chain strategieën is afhankelijk van de producten die een onderneming verkoopt en de eigenschappen van de klanten die het product kopen. Er zijn twee type producten volgens Fischer:

1. Functionele producten

Producten die tot de basisbehoeften behoren. Stabiele, voorspelbare vraag en lange levenscyclus met laag risico. Winstmarges zijn ook laag

1. Innovatieve producten

Producten die hogere marges opleveren, levenscyclus is kort, hoge concurrentie en onvoorspelbare vraag met hoog risico

* 1. Kostenefficiente supply chain

Hoort bij functionele producten, gericht op het efficiënt voldoen aan de vraag van de klant.

* 1. Responsieve marktgerichte supply chain

Gericht op het snel voldoen aan de onvoorspelbare vraag. Hierbij horen extra voorraden en investering in doorlooptijdverkorting. Producten kunnen in de laatste schakel klant specifiek worden gemaakt

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Kostenefficiënte supply chain** | **Responsiece marktgerichte supply chain** |
| **Primair doel** | Efficiënt voldoen aan de vraag | Snel reageren op de vraag |
| **Focus in de productie** | Gericht op maximale benutting van capaciteiten | Aanhouden van extra capaciteit  |
| **Voorraadstrategie** | Minimale voorraden | Extra onderdelen en of eindproducten |
| **Doorlooptijd** | Verkorten als de kosten niet  | Investeren in  |
|  | stijgen | doorlooptijdverkorten |
| **Leverancierskeuze** | Selectie op basis van kosten en kwaliteit | Selectie op basis van snelheid, flexibiliteit en kwaliteit |
| **Productontwerpstrategie** | Zorgdragen voor maximale performance tegen minimale kosten | Modulair ontwerpen om de productdifferentiatie uit te stellen |

In **kostenefficiente** supply chains worden werkzaamheden vaak uitbesteed aan lagelonenlanden. De **responsieve** **marktgerichte** supply chain wil zijn producten juist dicht bij huis halen voor minder risico en meer betrouwbaarheid.

In **kostenefficiënte** supply chains wordt er ver vooruit gepland en voorspeld wat zorgt voor goede capaciteitsplanning en kostenverlagende verkoopafspraken. In de **responsieve** **marktgerichte** supply chain worden activiteiten heel kort van tevoren gepland.

In een **kostenefficiënte** supply chain is samenwerking gericht op het verlagen van ketenkosten door samen te werken met ketenpartners door bijvoorbeeld fysieke integratie (transport). Bij de **responsieve marktgerichte** supply chain is samenwerking met ketenpartners gericht op snel reageren, zal er worden geïnvesteerd in supply chain software en wordt er onderling informatie uitgewisseld.

De combinatie van **cost advantage en value advantage** zal zorgen voor superior customer value at less costs. Michael **Porter** heeft een boek geschreven over concurrentiestrategieën. De strategie die kostenvoorsprong creëert is de **kostenleiderschapstrategie** met een brede scope. Alleen grote organisaties profiteren van economics of sale (schaalvoordelen). De **differentiatiestrategie** staat tegenover de kostenleiderschapstrategie. Het doel van deze producten is onderscheid maken van de concurrenten. **Differentiëren** kan op meerdere terreinen zoals beleving en imago. Op de kosten moet ook worden gelet maar hier ligt niet de prioriteit.

**Treacy en Wiersema** hebben Porter geupdate en onderscheiden **operational excellence**, **customer intimacy** en **product leadership**. Bij **operational execellence** ligt de focus op lage kosten en het standaardiseren van processen. Bij **product leadership** richten organisaties zich op kennis, tijd en geld en het vernieuwen van producten om zo het beste product op de markt te zetten. **Customer intimacy** richt zich op wat de klant specifiek wil en op het creëren van een relatie met de klant. Niet elke onderneming richt zich op een strategie, het combineren van strategiën is noodzakelijk om risico te verlagen. **Pino & van t eind** zeggen dat **integratie- of versterkingsstrategie** een combinatie is van kostenleiderschap en differentiatie, alleen bij optimale afstemming kan dit zorgen voor goede resultaten.

Er zijn vijf stappen opweg naar **lean**.

 **1. Identify value**

Bedrijven moeten weten waaraan klanten waarde hechten.

##  2. Map the value stream

Door een processflowdiagram moeten processen en activiteiten in kaart worden gebracht (VSM). Hierin wordt duidelijk hoeveel tijd er waarde wordt toegevoegd en zo worden activiteiten die geen waarde toevoegen verwijdert.

 **3. Create flow**

Dit zorgt ervoor dat activiteiten op elkaar aansluiten en naar de klant ‘stromen’.

##  4. Establish pull

De klant bepaald wat er wanneer geproduceerd en getransporteerd wordt. **5. Seek perfection**

Continue verbeteren en zo waarde creëren zonder te verspillen.

Lean is het voorkomen van de zeven verspillingen, dit zijn:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Transportation waste  | Waardetoevoeging door transport |
| 2. | Inventory waste  | Aanhouden van voorraden |
| 3. | Motion waste | Bewegingen zonder waardetoevoeging |
| 4. | Waiting waste | Inactieve machines, toename doorlooptijd |
| 5. | Overprocessing waste | Onnodige processen |
| 6. | Overproduction waste  | Te lang doorgaan van activiteiten |
| 7. | Defects waste | Fouten en extra handelingen |

**Agile** staat voor beweegbaarheid of wendbaarheid. De focus ligt op het snel inspelen op de wensen van de klant. Doorlooptijdreductie en flexibele productie en distributie is nodig bij **Agile**. Het klant order ontkoppel punt (KOOP) ligt stroomafwaarts. Cristopher onderscheid lean en Agile door continuous replenishment (voorspelbare markt, korte levertijden en automatisch bevoorraden) en postponement (uitstellen van activiteiten door onvoorspelbare vraag)

|  |  |
| --- | --- |
| Lean | Postponement |
| Continous replenishment | Agile |

Long lead time

Short lead time

Predictable

Unpredictable

 Wanneer lean en agile worden gecombineerdontstaan er drie situaties. De

 ideale mix hiertussen wordt **leagility** genoemd. Deze

bedrijven zijn op kostenreductie en flexibiliteit gericht. Meestal zal het accent op meer op lean liggen of meer op agile. Hoe kunnen partijen in de supply chain zorgen voor lean en agile:

* Focus op waardecreatie
* Procesgericht organiseren
* Vereenvoudigen van producten en processen

**Lean** en **agile** kan op veel verschillende manieren worden verdeeld over de keten. **Leagility** kan beter worden bereikt vanuit ketenperspectief dan door een individuele onderneming.

**Duurzame supply chains** hebben aandacht voor milieuaspecten. Transport verbruikt veel fossiele brandstoffen en CO2 uitstoot. **Lean** produceert efficiënter en ook duurzamer omdat er zo min mogelijk materialen, voorraad en transport wordt verbruikt. De wereldwijde vijf meest voorkomende manieren om de druk van transport op het milieu te verkleinen zijn:

##  1. Meer lokale inkopen

Wereldwijd oriënteren noem je global sourcing en bij local sourcing wordt alleen naar nationale leveranciers gekeken.

**2. Dichter in de buurt van afnemers produceren** Productie dicht bij huis, dit noem je near sourcing

##  3. Kiezen voor milieuvriendelijke transportmiddelen

Multimodaal vervoer wordt hier gebruikt, transport met twee of meer transportwijzen, ook wordt platooning veel gebruikt. Vrachtwagens rijden hierbij achter elkaar en alleen de voorste chauffeur hoeft het werk te doen, de rest reageert hierop

## 4. Bundelen van transportstromen 5. Taken anders verdelen tussen partijen in de supply chain

Er zijn ook veel risico’s bij supply chains. **Resilience** betekent letterlijk veerkracht, dit is nodig omdat alle supply chains te maken hebben met verstoringen, deze kunnen interne en externe oorzaken hebben. **Resilience** is de mate waarin een bedirjf kan herstellen van ernstige verstoringen in de logistieke keten en het gemak waarmee het terugkeert in goede staat. Dit is noodzakelijk omdat de omgeving steeds chaotischer wordt en bedrijven gevoeliger zijn voor deze chaos omdat er minder buffers worden aangehouden en door uitbesteding afhankelijker zijn van anderen. Zwakke plekken in kaart brengen is dan ook erg belangrijk, dit kan je doen door Failure Mode and effect analysis (**FMAE**). Dit beantwoordt de volgende vragen: Wat kan er misgaan, hoe groot is de kans dat dit gebeurd, wat zijn de gevolgen als iets misgaat, wat zijn de oorzaken en hoe groot is de kans dat het gebeurd.

# **H5 Grondvorm supply chain**

Er zijn zes **ontwerpvariabelen** waarbij vanuit ketenperspectief rekening mee moet worden gehouden bij het inrichten van de supply chain.

De afnemer is het startpunt voor alle onderwerp besluiten. Op basis van hun wensen en eisen wordt er een onderscheidt gemaakt tussen een grote productvariatie en stock keeping units (SKU s’). ́ Anders gezegd, op hun wenken bediend worden/ service inleveren voor een lagere prijs.

Vragen die je aan je klant stelt:

1. Brede of beperkte keuze aan producten?
2. Grote of kleine hoeveelheden bestellen?
3. Direct bediend of langere levertijd?
4. Alles aanwezig of nageleverd worden?
5. Hoeveel betalen?
6. Wat wordt er verwacht van productinnovaties?

Ontwerpvariabelen die bij het inrichten van een supply chain belangrijk zijn.

1. **Aantal en lengte van de distributiekanalen**

Belevering finale afnemer via één route is single channel of via verschillende kanalen, multi channel.

Er kan vanuit de fabriek worden geleverd aan de eindgebruikers, dit noem je directe distributie. Wanneer er meerdere distributanten zijn noem je dit indirecte distributie. Daarbij kan er sprake zijn van een lang of kort kanaal. Het kanaal is kort wanneer er één distribuant is en lang met meerdere schakels zoals een grossier, importeur en detaillist. Er wordt verwacht dat online en offline voor veel consumenten samen zal gaan, dit wordt omni-channel genoemd. Er kunnen dienstverleners door fabrikanten worden ingezet voor de logistieke operatie achter de webwinkel, dit noem je efulfilment. Retailers die via internet kopen worden e-tailers genoemd.

1. **Aantal, omvang en locatie van productiefaciliteiten**

 **Aantal**

Productie in één of een beperkt aantal grote en centraal gelegen fabrieken (few central plants)

* Concurrentiestrategie: productleadership en customer intimacy schaalvoordelen, lagere productiekosten, hoge transportkosten en geringe flexibiliteit

Productie in verschillende kleine verspreid gelegen fabrieken (many smaller plants)

* Concurrentiestrategie: operational excellence met frequente leveringen, flexibel productiesysteem

 **Omvang**  Hoeveel

(**over**)**capaciteit** wil men in de fabriek creëren voor flexibiliteit? Overcapaciteit creëert **volumeflexibiliteit**. Flexibele productiesystemen richten zich vooral op het verhogen van **mixflexibiliteit** (het vermogen om snel op veranderende combinaties van producten in te spelen).

 **Locatie**

Afhankelijk van de gewenste en de te realiseren levertijd, kwaliteit, productie -en vrachtkosten.

 **3. Aantal, omvang en locatie van distributiefaciliteiten**

Many locations close tot he customer vs few central locations serve wide areas

* **Consolidatiecentra** (DC’s waar ladingen van verschillende afkomst wordt samenvoegt)
* **Deconsolidatie** (DC’s waar zendingen worden opgesplitst in verschillende deelzendingen voor verschillende eindbestemmingen)

 **4. Gemiddelde voorraadniveaus**

Hoge of lage voorraden bij diverse schakels in de supply chain aangehouden?



* **Multi- Channel** (verschillende kanalen)
* **Single** **Channel** (één route)

Extra onderdelen, halffabricaten en eindproduct aanhouden om snel op de onvoorspelbare klantvraag te kunnen inspelen/ voorraadminimalisatie voor kostenreductie.

1. **Soort transportmiddel**

Kosten efficiëntie, relatief langzame transportmiddelen/ snelle maar duurdere vormen van transport

1. **Mate van uitbesteding**

**Offshoring** (uitbesteding productiewerk)/ **core competences** (het zelf uitvoeren van de kerncompetenties waar je als onderneming goed in bent)

**Voorraadvorming in ketenperspectief**

Huidige situatie retail keten: verschillende voorraadpunten in één Supply Chain. Wanneer de voorraad onder een bepaald niveau zakt (**bestelniveau**) wordt er besteld. De voorraad -en bestelkosten worden tegen elkaar afgewogen bij het bestellen om zo de optimale bestelhoeveelheid (**Economic Order Quantity**) te vinden.

Tijdeisen binnen keten zijn toegenomen, winkelfilialen willen geen **‘nee-verkopen’**. Door koppeling aan IT-systemen zijn de bestelkosten lager geworden, daarom aantrekkelijker om in kleinere batches en frequenter (bv dagelijks) te bestellen. De b eladingsgraad is laag, transportkosten hoog en handelingskosten hoog.

**Opslingereffect/ Bullwhip effect**: kleine variaties in de consumentenvraag vertalen zich in steeds grotere variaties bij partijen stroomopwaarts in de keten. Deze variaties zorgen voor tekorten of extreem grote voorraden.

Oorzaken opslingereffect:

**Order batching**: schommelingen in de consumentenvraag worden vertraagd en versterkt doorgegeven aan de voorafgaande schakels in de Supply Chain.

**Overprognotisering**: overdreven reageren op een vraag die hoger uitvalt dan verwacht

**Ketensynchronisatie bij producent**: de producenten wachten niet meer op de order van de retailer, maar drukken direct wanneer een hoeveelheid producten geproduceerd is, het door de keten heen. (**Push-besturing**). Dit kan alleen als de vraag van de consument door de gehele keten transparant is en de producenten over de vraag -en voorraadgegevens van zowel de DC’s als retailers beschikt. **Pull** is leveren op bestelling uit voorraad. De gevolgen van ketensynchronisatie zijn:

- Verlaging van gemiddelde voorraad (door minimalisatie van voorraad bij producent) - Verlaging handelingskosten

**Ketensynchronisatie** bij retailer: frequente leveringen maken plaats voor wekelijkse of maandelijkse leveringen. Hierdoor stijgen de voorraadkosten bij het retailer-DC omdat het aantal leveringen van de producent afneemt, kosten voor transport en handeling zullen afnemen.

Er zijn twee manieren van beleveren:

1. **Één keer per productieomloop beleveren van retail-DC**

Voorraadniveau wijzigt niet, moment van aanlevering wel

Transport en handeling veranderen niet

1. **Verschillende keren per productieomloop beleveren van retail-DC** Voorraadniveau en moment van aanlevering wijzigt

Toepassing:

**Ketensynchronisatie** is vooral bedoeld voor de **medium -en slow-movers** (lage omloopsnelheid, langere houdbaarheidsdatum) en niet voor de **fast-movers** (hoge omloopsnelheid, tijdelijke houdbaarheidsdatum). Transparantie in de keten (vooral bij kosten en baten) is hierbij noodzakelijk.

**Verschillende perspectieven van retourstromen:**

**Milieu** (verplichte terugname van verpakkingen) Alle retourstromen worden als afvalstromen gezien

**Customerservice** Gekeken naar klanttevredenheid, mogelijkheid tot retourzendingen aanbieden

|  |  |
| --- | --- |
| **Sourcing**  | Hergebruik van materialen, onderdelen en complete modules  |
| **Overall**  | Logistieke en commerciële visie combineren met productontwikkeling. Denken in Closed loop supply chain (CLSC), het volgen van de hele levenscyclus van een product en daar zoveel mogelijk waarde te herwinnen (een drinkfles 26 keer hergebruiken tot het wordt recyclet tot een grondstof voor een ander product)  |

**Circulaire economie** Producten en materialen worden hergebruikt en daardoor behouden grondstoffen hun waarde. Duurzame productie  Duurzaam gebruik  Recycling. **Lineaire economie**: Grondstoffen  Productie  Gebruik 

Restafval. **Keteneconomie**: Grondstoffen  Productie  Gebruik  Restafval & Recycling

**Cradle-to-cradle** ‘Afval is voedsel’. Een nieuwe kijk op duurzaam ontwerpen, na het eerste gebruik wordt een product opnieuw grondstof voor het volgende product.

**Van ketens naar netwerken**

Argumenten waarom supply network wordt verkozen boven supply chain:

* Supply chain is push-gestuurd en demand chain pull-gestuurd, een combinatie hiervan werkt het beste
* Bij ketens is sprake van één proces onderbroken door verantwoordelijkheidsoverdracht, bij een combinatie van convergentie, divergentie en shared resources kan beter over een network gesproken worden
* Bij supply chain ligt het accent op relaties tussen partijen, relaties uit verschillende ketens kunnen beter een supply network genoemd worden

Driesoorten **netwerken** volgens **Snow:**

 **Intern** Bedrijf is zelf eigenaar van alle bedrijfsfuncties

 **Stabiel** Weinig uitbesteding

**Dynamisch of virtueel** Onderneming richt zich op kernactiviteiten met een paar toeleveranciers voor langdurige relaties

Er zijn vier soorten **nieuwe partijen** binnen virtuele netwerken volgens **Klapwijk**:

**Value Creators** Kunnen goed zien wat van waarde is in de maatschappij, weten wat gemaakt moet worden, richten zich op technologische ontwikkelingen en alle productie wordt uitbesteed

**Fulfillers of need** Kennen het segment waarop ze zich richten als de beste en besteden alle productie uit. Virtuele netwerkspelers

**Third Party Operators (3PO)** Ontwikkelen/produceren nieuwe processen die ze kunnen aanbieden aan de klant, dienstverlenende partij en voegt waarde toe

**Fourth Party Operators (4PO)** Beschikt over de ketenregie, managen van complexe virtuele netwerken en voeren geen fysieke handelingen uit.

**H6 Besturing supply chain**

**Marktmechanisme** is het vrije spel van vraag en aanbod, dit is waar transacties tussen partijen in de supply chain op gebaseerd zijn. Omdat de prijs van een product of dienst de voornaamste rol speelt wordt het ook wel **prijsmechanisme** genoemd. Tot nu toe faalt dit proces door:

1. Grondslag is niet juist, er kan geen ‘perfecte’ markt zijn met volkomen concurrentie en machtposities kunnen de wensen van de klant beïnvloeden
2. Handelingen van de consumenten en producenten kunnen een negatief effect op de behoeftebevrediging hebben wanneer er bijvoorbeeld schade aan het milieu wordt

veroorzaakt

1. Het niet synchroon lopen van de vraag en het aanbod, vergroten wanneer er veel vraag is kan leiden tot overschot en inkrimping (varkensoverschot)

 **Centrale (keten)regie**

Één partij in de Supply chain zorgt voor onderlinge afstemming, dit is de **ketenregisseur.**

Voordelen Transparantie, controle, betere capaciteitsbenutting en lagere kosten Nadelen Machtsmisbruik, gebrek aan snelheid en flexibiliteit

 **Decentrale samenwerking**

Gelijkwaardige partijen werken samen om waarde te creëren en verspillingen te minimaliseren. Gericht op een **win-winsituatie**, dit houdt in dat de klant en alle partijen die betrokken zijn erop vooruitgaan.

 Voordelen Sneller en beter reageren op omstandigheden

Nadelen Veel onderhandelingen, continue improvisatie waardoor de servicegraad afneemt en de kosten toenemen

De paradox van leiderschap of supply chain management is: Om een supply chain te laten functioneren als een geheel, zonder sub optimalisaties, lijkt centrale regie noodzakelijk maar dit zal zorgen voor het gevaar dat de ketenregisseur zijn eigen belangen zal nastreven en te weinig oog heeft voor het belang van het geheel, een verlicht despoot is hiervoor de oplossing. Iemand die de macht heeft en dit alleen gebruikt om goede dingen te doen.

**Macht en supply chain management**

Er zijn vier soorten **afhankelijkheidsrelaties**:

**Symmetrische onafhankelijkheid** Beide partijen nauwelijks afhankelijk van elkaar (wederzijdse omzetaandeel is laag en vervangbaarheid is

 hoog)

**Symmetrische**

|  |  |
| --- | --- |
| **afhankelijkheid**  | Beide partijen zijn erg afhankelijk van elkaar (wederzijdse omzetaandeel is hoog en vervangbaarheid is laag) **Asymmetrische**  |
| **afhankelijkheid**  | Producent is afhankelijk van de distribuant **van de producent** **Asymmetrische**  |
| **afhankelijkheid**  | Distribuant is afhankelijk van de producent **van de distribuant** |

Er zijn vier soorten **machtsrelaties**:

**Producer’s domain** Macht bij fabrikant (uniek/schaars product)

**Wholesaler’s domain** Macht bij **groothandel** (inkoopkracht, assortiment en/of

 distributienetwerk)

**Retailer’s domain**

Macht bij retailer (inkoopmacht, winkelformule en/of klantbinding)

**Geen partij heeft machtsoverwicht**

##  Sales & Operations Planning Bij

**Sales & operations planning** (**S&OP**) gaat het erom dat de productie, inkoop en logistiek zodanig op elkaar worden afgestemd dat aan de wensen van de klant wordt voldaan (en tegelijkertijd de winstgevendheid optimaal is). Het maken van een **S&OP** kan worden gezien als een voorwaarde voor **SCM**. Het is dan ook essentieel dat ALLE bedrijfsprocessen betrokken zijn (sales, marketing, productie, inkoop, logistiek en financiën). Samenwerking tussen de verschillende afdelingen in een bedrijf en samenwerking met leveranciers en klanten is noodzakelijk.

Stappenplan **S&OP**:

1. Verzamelen van data Assortimentbeleid, voorraadhoogtes en ontwikkelingen
2. Demand planing Vraagprognose en leveringsplan
3. Supply planning Aantal producten inkopen en produceren?
4. Opstellen van concept businessplan in een pre-meeting

Overleg voor de afstemming tussen vraag en aanbod

1. Vaststellen van businessplan door het management in een executive meeting Leverings- en productieplan implementeren

Een **S&OP** systeem is van grote waarde in een bedrijf om o.a. ROI te laten stijgen. Ze zijn hierdoor flexibeler en kunnen sneller schakelen. Er wordt adequater omgegaan met risico en onzekerheid en kunnen voordelen uit nieuwe technologische mogelijkheden halen. Een **succesvol S&OP** heeft 3 kenmerken:

1. Verbinden van aanbod en voorraden met de vraagdynamiek
2. Plannen van onvoorziene gebeurtenissen om de vraag te vormen en het aanbod daaraan te koppelen
3. Strak managen van vraagproces

**S&OP** **dat niet goed functioneert** heeft de volgende problemen:

1. Winnende marktsegmenten en producten niet herkennen
2. Geen focus op de beste, winstgevende, klanten en kanalen en vorm van aanbod
3. Voorspellen van de vraag is niet accuraat
4. Niet reageren op snel veranderende prioteiten
5. Productie en vraag niet matchen

**VMI en CPFR**

**Vendor Managed Inventory (VMI)**

Leverancier neemt voorraadbeheer van zijn klant over. De leverancier wordt verantwoordelijk voor aanwezige producten i.p.v. de afnemer. Door **VMI** worden lege schappen, **nee-verkopen** en **winkeldochters** (onverkoopbaar product dat door iedereen vergeten is) voorkomen. Voorwaardes om VMI in te voeren: onderling vertrouwen tussen leverancier en afnemer, voldoende hulpmiddelen beschikbaar (ICT) en uitvoeren op operationeel niveau. Er wordt hierbij ook gebruik gemaakt van Just in Time planning (JIT) wanneer de verantwoordelijkheden voor levering bijvoorbeeld worden overgedragen naar de leverancier. De voorwaarden voor de invoering van VMI is onderling vertrouwen, voldoende ICT hulpmiddelen en er moeten duidelijke afspraken worden gemaakt over de verdeling van taken en verantwoordelijkheden.

Voordelen: Flexibeler omgaan met bezetting productieapparaten, verlaging van voorraden, operationele- en administratieve kosten

**Collaborative Planning Forecasting and Replenishment (CPFR)**

Gezamenlijk plannen, voorspellen en herbevoorraden van supply chain stappenplan:

**Planning**

1. **Front and agreement** Opstellen van overeenkomst tussen samenwerkende partijen Doel, duur en invulling van samenwerking uiteengezet
2. **Joint businessplan** Opstellen van een gezamenlijk businessplan

Afspraken over zaken die vraag en aanbod zullen beïnvloeden

**Forecasting**

1. **Create Sales forecasting** Gezamenlijke forecast opstellen (op tactisch/operationeel niveau) Verwachtingen over de marktvraag op korte tot middellange termijn

 4/5. **Identify Exceptions /** Verbeteren van oorspronkelijke forecast

**Resolve Exceptions** Op basis van een analyse van uitzonderingen en de oorzaken daarvan

**Replenishment**

6. **Order forecast** Gezamenlijke planning voor produceren, leveren, transport en distributie

Vergelijkingen

* VMI zorgt voor één besturingscyclus minder, CPFR voegt er juist één toe. - Gezamenlijke activiteiten bij CPFR zorgt voor een lagere snelheid en dus een lage responsietijd (tijd tussen het starten van een proces en het moment waarop het gewenste effect is bereikt)
* CPFR steunt een veel groter deel van de logistieke besturingscyclus dan VMI

# **H7 ICT in de supply chain**

Overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen moeten een **generieke open ICT-structuur** ontwikkelen. De koper, verkoper, logistiek dienstverlener, exporteur en importeur kunnen hun informatie opslaan in een **data-pijplijnsysteem** waar iedere partij toegang tot heeft. Een **Neutraal Logistiek Informatie Platform (NLIP)** is noodzakelijk om een toppositie te blijven houden in de afwikkeling van internationale goederenstromen, het doel is om alle bedrijven en overheden op dit platform met elkaar communiceren. Om zo’n **NLIP** te maken zijn al een aantal elementen in opbouw:

|  |  |
| --- | --- |
| **De single windows**  |  |
| **Maritiem (MSW)**  | Platform met gegevens over schepen en hun ladingen  |
| **Binnenvaart**  | Digitaal loket voor verplichte elektronische berichten  |

**Handel & Transport (SWH&T)** Gegevensuitwisseling via één centraal informatiepunt tussen het bedrijfsleven en de overheid voor alle transportmodaliteiten

**Portbase port community system**

Afhandeling van import- en exportladingen over zee en zorgt dat logistieke ketens effectief en efficient informatie uit kunnen wisselen

**Cargonaut port community platform**

Levert informatiediensten aan luchtvaartmaatschappijen en douane (beveiligde informatieopslag)

Door een **NLIP** te implementeren hoeven partijen maar een keer data aan te leveren. Op basis van de geleverde data in het **NLIP** kunnen: bedrijfsprocessen beter op elkaar worden afgestemd, financiële transacties worden gedaan, logistieke stromen worden geoptimaliseerd en overheidstaken worden ondersteund. Het resultaat hiervan: minder transportbewegingen, kortere doorlooptijden, betrouwbare aankomsttijden, lagere kosten en minder milieubelasting.

 **Trade compliance & border management**

Het verminderen van de **regeldruk** bij internationaal goederenverkeer om zo de reputatie van dienstverlening bij handel hoog te houden door procedures te stroomlijnen en optimaal gebruik te maken van informatie.

 **Hoe?**

**Procedures stroomlijnen**. Vernieuwde toezicht concepten waarbij fysieke inspecties vervangen worden voor supply chain visibillity en inspectie op basis van **risicoanalyse**, waarbij het bedrijf laat zien zich aan de regels te houden en nieuwe toezichtconcepten realiseren.

**ERP-systemen en SCM-applicaties**

Voor het deelnemen aan een NLIP moet een bedrijf eerst hun interne gegevensstroom op orde hebben. Dit doen veel bedrijven door het gebruiken van een **Enterprise Resource Planning (ERP).**

 Bij ERP wordt er gewerkt met één database waarin alle bedrijfsprocessen worden ondersteunt.

 Verkoop Klantgegevens, offertes en verkooporders

 Productie Materiaalgegevens, voorraden en productieorders

 Inkoop Gegevens van toeleveranciers en inkooporders

ERP is verbonden met drie kernwoorden: **Multifunctionaliteit, geïntegreerd karakter en modulaire opbouw.** De grootste leveranciers van ERP zijn SAP, Oracle en Infor. Daarnaast zijn er ook consultants die adviseren bij de keuze voor ERP-pakketten en oplossingen. ERP systemen zijn de laatste jaren uitgebreid met nieuwe functionaliteiten en applicaties. Denk hierbij aan SCE en WMS. De laatste jaren is er een verschuiving van registratie van gegevens naar simulatie en optimalisatie van processen waarvoor **Advanced Planning Systems (APS)** wordt gebruikt. Met **APS** kunnen optimalisatieproblemen worden opgelost waarbij er niet wordt gekeken naar alleen de onderneming maar naar de hele supply chain of het SC network.

ERP-leveranciers kunnen ook aanvullende applicaties bieden in een pakket, hierbij wordt er gesproken over **ERP II** of extended of x ERP. Zoals bijvoorbeeld SAP wordt uitgebreid met SAP CRM, SAP PLC en SAP SCM.

SCM-applicaties ondersteunen bedrijfsprocessen vanuit een supply chain en bieden mogelijkheden tot het gezamenlijk ontwerpen van keten. Met de SCP-applicaties die verbonden zijn aan het ERPpakket kunnen doelen worden behaald door:

1. **Supply chain kan worden gemodelleerd**

In kaart brengen van de Supply chain met KPI’s (**Supply Chain Cockpit**) En kan helpen bij het analyseren van de **Root Cause Analysis**

1. **Supply chain manager kan inspelen op de consumentenvraag** Simulatie uitvoeren aan de hand van verschillende scenario’s, op basis van deze simulaties worden investeringsbeslissingen genomen
2. **Manager inkoop kan lange termijn (inkoop) plannen opstellen** Juiste leveranciers vinden en contracten opstellen
3. **Demand planner kan met vraagvoorspelling informatie combineren** De demand planner kan bij het opstellen van een vraagvoorspelling gebruik maken van voorspellingsmethoden en regressieanalyse
4. **Demand planner kan de voorspelde en gerealiseerde verkoop vergelijken** Door deze vergelijking zal er een relatie worden gelegd met de financiële data. Oplossingen kunnen worden doorberekend in de supply network optimizer

**Big data en cloud computing**

**Big Data** Grote hoeveelheden data, afkomstig van diverse bronnen die in een hoog tempo binnenkomen en snel ververst worden. Drie 3 V’s: veel, vaart en variatie.

Ontstaan door apparaten en sensoren die steeds meer data gaan verzamelen, door big data te filteren, ordenen en interpreteren kunnen datamanagers helpen beter inzicht te krijgen n bedrijfsprestaties.

**3 high-potential opportunities (grote kansen):**

1. Beter voorspellen van de vraag (betrouwbaarheid stijgt met veel data)
2. Versimpelen van distributienetwerken (transport efficiënter en lagere voorraden)
3. Samenvoegen van distributienetwerken (distributiestromen visualiseren en dus besparen op transportkosten)

**Cloud computing** Cloud staat voor netwerk dat met al de computers, een wolk van computers vormt. Het begrip staat ook wel voor het beschikbaar stellen van applicaties via de cloud, dan spreek je ook wel van Software as a Service (SaaS). Hierbij wordt via de cloud als een dienst in plaats van een product aangeboden. De onderneming huurt software en er wordt betaald op basis van het aantal gebruikers of transacties. SaaS is opgekomen door ASP, dit kwam op in de vorige eeuw en beschikten over veel data maar gebruikers hadden niet altijd toegang tot de juiste gegevens. De voordelen van SaaS voor bedrijven zijn:

* Huren geeft weinig financiële risico’s
* Kosten kunnen lager uitvallen omdat er wordt betaald naar gebruik
* Altijd en overal toegankelijk
* Beheer en onderhoud kan je uit handen geven
* Nieuwe onderdelen worden geïnstalleerd
* Bied nieuwe toepassingen op het gebied van afstemmen dienst op de eindgebruiker - In supply chains vergemakkelijkt SaaS samenwerking en verhoogt zo de prestatie

# **H8 Organisatie van de supply chain**

**Soorten ketenregisseurs**

Volgens Klapwijk kan de mogelijkheid tot ketenregie bij verschillende partijen liggen: de producent, groothandel of retailer. Bij **producer domain** ligt de macht bij de producent, zoals een bekend merk of schaars product. Tegenwoordig krijgt de consument steeds meer macht, welke partij het beste kan inspelen op de behoeftes van de klant krijgt meer invloed in de keten. Bij een **wholesalers domain** is de aanbod- en vraagzijde versnipperd en treden groothandelaren op als tussenpersoon. Bij een **retailers domain** ligt de macht bij de retailer, zoals dat er drie grote supermarkten zijn. De retailer is de ketenregisseur.

De **logistiek dienstverlener** kan vraag en aanbod goed met elkaar verbinden en **ketenregisseur** worden. Een organisatie die door integratie verschillende service biedt noem je een **integrator**. Voorbeelden zijn DHL en Fedex. Dan zijn er ook **virtuele ketenregisseurs** die de activiteiten van andere partijen in de SC afstemmen op elkaar zonder zelf fysiek aanwezig te zijn. Dit wordt ook wel een **footlose ketenmanager** genoemd omdat hij zelf geen transport of productiemiddelen bezit.

In een **virtueel netwerk** draait het om informatie en kennis. Afstemming tussen schakels in de keten wordt gedaan door de ketenregisseur of externe onafhankelijke partij. Het zwaartepunt vinden in een **virtueel netwerk** is lastig en kan ook verschuiven door tijd en deelnemers. Een virtueel netwerk omvat de volgende partijen:

**Value creators** Ketenregisseur met een uniek concept aanbieden of sterk merk opbouwen door positie te handaven met innovaties en imago

**Fulfillers of needs** Ketenregisseur omdat ze weten wat de klant wil en hier hun assortiment op afstemmen zoals bol.com

**Third party operators**

**Fourth party operators** Ketenregisseur dmv pijplijnmanagement. Maken veel gebruik van IT en ICT-expertise

**Ontwikkelingsstadia in SCM**

Virtuele netwerken worden gezien als eindstadia van het SCM pad dat bedrijven doorlopen. Er worden vijf SCM ontwikkelingsstadia onderscheid uit het KPMG-model:

1. Geen integratie
2. Functionele integratie
3. Interne integratie
4. Externe integratie
5. Virtuele integratie

**Geen integratie**

Bedrijf dat bestaat uit onafhankelijke, gespecialiseerde afdelingen die eigen doelstellingen nastreven zonder integratie tussen functionele aandachtgebieden en weinig gebruik van ICT. Past bij stabiele marktomstandigeheden met kostenleiderschap concurrentie zonder hoge eisen van de klant.

**Functionele integratie**

Bedrijf richt zich op gehele processen van order tot betaling. Verschillende functionele afdelingen zoeken elkaar hierbij op om samen te werken en te verbeteren. Planning wordt gemaakt met software per afdeling. Niet geschikt voor een dynamische markt die niet voorspelbaar is omdat ingrijpen veel kosten met zich mee brengt.

**Interne integratie**

De organisatie kantelt van functioneel naar proces georiënteerd. Verantwoordelijkheden worden gelegd per afdeling en er worden partnerships afgesloten. De organisatie kan inspelen op de veranderende vraag, hiervoor kan samenwerking met partners noodzakelijk zijn.

**Externe integratie**

In dit stadium is er sprake van supply chain management en intensieve samenwerking met partners. Het topmanagement neemt beslissingen hierover. ICT wordt veel gebruikt voor planningen en dit is ook noodzakelijk omdat veranderingen in vraag en aanbod doorberekend moeten worden. Externe integratie is nodig bij ondernemingen in competitieve markten en alleen succesvol zijn door samenwerking met partners.

**Virtuele netwerken**

In bijzondere dynamische marktomstandigheden kan er niet altijd snel worden ingespeeld op nieuwe kansen. Een bedrijf beland in het stadium van virtuele netwerken wanneer het samenwerkt in wisselende SC-samenstellingen om zo snel in te kunnen spelen op de marktkansen

**Transitie van logistiek naar supply chain manager**

De transitie van **logistiek** naar **supply chain manager** vraagt om een ander logistiek leiderschap. Van interne naar externe integratie worden grenzen tussen ondernemingen opgeheven en bij virtuele netwerken zijn er geen **fysieke grenzen** meer. De logistiek manager speelt een grote rol in het bereiken van interne integratie en slaat bruggen tussen afdelingen. Het bereiken van externe integratie is gericht op de prestaties van de gehele onderneming, dit wordt een supply chain manager genoemd. De logistiek manager kijkt naar de **sterktes** en **zwaktes** en de supply chain manager naar de **kansen** en **bedreigingen**.

Er worden **verticale**, **horizontale** en **geografische grenzen** doorbroken wanneer er van **interne integratie** over wordt gegaan naar **externe integratie**. Door eist een andere stijl van leidinggeven nodig. Logistiek managers zijn taakgericht en supply chain managers resultaat- en mensgericht en is grenzeloos.

**Implementatie van SCM**

De redenen voor supply chain moeten duidelijk zijn om zo partners te selecteren en goed samen te kunnen werken. Met een scoretabel kan een onderneming zichzelf scores geven per doel en een gewenst rapportcijfer opstellen per doel. De GAP is de kloof tussen deze twee cijfers, ook de prioriteit wordt ingevuld. Prioriteit x GAP = score. Dit kan hetzelfde worden gedaan om achter geschikte partners te komen.

Het basisniveau is het intern niveau. De vier overige niveaus zijn extern. Een hoger niveau extern niveau kan pas bereikt worden als een lager niveau is bereikt.

1. **Basisniveau: draagvlak interne integratie**

Een draagvlak is nodig voor samenwerking, hiervoor is goede communicatie nodig. Er moet inzicht zijn in de eigen doelstellingen en eigen processen.

1. **Informatie integratie**

Samenwerkende ondernemingen moeten zich richten op het verbeteren van administratieve processen. Informatiestromen moeten op elkaar worden afgestemd. EDI, EFT, artikelcodering en bestandsbeheer passen hierbij, deze ondersteunen ECR

1. **Logistieke integratie**

Dit kan worden bereikt door logistieke stromen te optimaliseren gericht op ambitieniveau. Het VLM ketenmodel en ECR-concepten kunnen hier invloed op hebben (aanbodkant ECR)

1. **Marktbewerking**

Als het ambitieniveau op het niveau marktbewerking zal de effectiviteit worden geoptimaliseerd. Door samen te werken kan de consument nog beter worden bediend en door afstemming van retail- en consumentenmarketing beter worden bereikt.

1. **Marktontwikkeling**

Marktontwikkeling is gekoppeld aan productontwikkeling. De toeleverancier wordt hierbij ook verantwoordelijk. Gekoppeld aan de vraagkant van ECR.

Faalfactoren SCM:

* Verkeerde verwachtingen
* Partners gericht op een win-winsituatie
* Partners kunnen elkaar in dezelfde markt tegenkomen
* Samenwerkingsverbanden eindigen door externe factoren
* Samenwerking gebruiken om uit een markt te stappen

Eisen SCM:

* Bewustzijn en gezamenlijk belang
* Erkenning van elkaars expertise en competenties
* Bewustzijn van altijd eerlijk verdelen van de opbrengsten

**Hoofdstuk 9 Supply Chain KPI’s**

## De rol van KPI’s

**Kritieke prestatie-indicator of Key Performance Indicators (KPI’s)** kunnen beschouwd worden als een kwantificering van de doelstellingen van een organisatie of supply chain en helpen, omdat ze concreet en meetbaar gemaakt zijn, het management om prestaties te monitoren en als dat nodig is actie te ondernemen.

Soorten KPI’s

Er zijn verschillende soorten KPI’s, denk hierbij aan de nettowinst, klanttevredenheid, het gemiddeld ziekteverzuim of de gemiddelde doorlooptijd van een order.

 Relatie tussen strategie, doelstellingen en KPI’s

De strategie van een onderneming kan vertaald worden in logistieke doelstellingen. Deze kunnen weer worden uitgewerkt in KPI’s. Met de gemeten KPI’s kan worden bekeken in hoeverre de betreffende doelstelling is behaald. Er is sprake van doelstellingenhiërarchie waarin doelstellingen steeds specifieker gemaakt worden.

Kritische succesfactoren (KSF’s)

Ook KSF’s moeten in lijn liggen met de gekozen strategie. Bij een KSF wordt het doel als voorwaarde geformuleerd.

Noodzaak van eenduidige formulering van KPI’s

Bij het opstellen van KPI’s moet voor ogen worden gehouden dat ze eenduidig moeten worden geformuleerd en meetbaar/ SMART (Specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdsgebonden) moeten zijn.

Gebruik van gemeten KPI’s

Wanneer de KPI’s gemeten worden, wordt hierbij gebruik gemaakt van ‘dashboards’. Deze presenteren niet alleen de metingen op een overzichtelijke manier, maar maken ook de interpretatie van de metingen, met bijvoorbeeld kleurtjes zichtbaar.

**SCOR-model Supply Chain Operations Reference** model is een hulpmiddel bij het analyseren en verbeteren van processen in de supply chain samen met klanten en

leveranciers. Het bestaat uit drie niveau’s waarop processen kunnen worden geanalyseerd. Bij ieder niveau zoomt het model dieper in op de organisatie.

 **Niveau 1 Strategisch niveau**

Op dit niveau onderscheidt het model vijf hoofdprocessen:

 **Plan** Besturing van de bedrijfsprocessen.

 **Source** Inkoop van grond- en hulpstoffen, halffabricaten en componenten.

 **Make** Productie van de (eind)producten.

**Deliver** Distributie van producten naar klanten. **Return** Retourstromen.

**Niveau 2 Tactisch niveau**

Hierin wordt binnen de bedrijfsprocessen procescategorieën onderscheden.

**Niveau 3 Operationeel niveau**

De procescategorieën worden verder uitgewerkt.

**Benchmarking** Het vergelijken van eigen prestaties met die van anderen. Benchmarking binnen het SCOR-model is ontwikkeld om verbeteringsmogelijkheden in supply chains te identificeren samen met de strategische ondernemingsdoelstellingen.

Een verbeteringstraject met het SCOR-model kent de volgende stappen:

1. **Strategische positionering**

Vaststellen van ondernemingsdoelen, concurrentiegrondslagen, strategische doelen, KPI’s etc.

1. **Configuratie van de keten**

Modelleren van de huidige keten, configureren van de keten en bepalen van de te verwachten resultaten.

1. **Inrichten en organiseren van de keten**

Ontwikkelen van een procesmodel, invullen van de proceselementen en vaststellen van doelstellingen en KPI’s.

1. **Implementeren**

Invoeren van de voorstellen, meten en bewaken van de prestaties en resultaten en continu verbeteren.

## Balanced Scorecard

Het doel van de Balanced Scorecard (BSC) is de visie en strategie van een organisatie te vertalen in meetbare indicatoren en zodoende de organisatie te ondersteunen bij het ontwikkelen van een consistente organisatiestrategie en het richten van alle activiteiten op deze strategie. Hierbij wordt er gehanteerd vanuit vier perspectieven:

Het perspectief van de klant

Het perspectief van de bedrijfsprocessen

 Het perspectief van innovatie en lerend vermogen

Het financieel perspectief.

In een BSC worden per perspectief KSF’s bepaald en per KSF weer KPI’s.

##  Prestatie-indicatoren voor de keten

In supply chain perspectief kunnen KPI’s gebruikt worden om:

* Visie en ketenstrategie vertalen in een verzameling van gemeenschappelijke prestatieindicatoren, om zo de afzonderlijke supply chain partners te ondersteunen bij het ontwikkelen van een ketenstrategie en bij het richten van hun activiteiten op deze ketenstrategie.
* Het effect te meten van SCM-projecten.
* In het kader van een SCM-project zowel de eigen prestaties als de prestaties van de ketenpartners te beoordelen.
* Uitgangspunt bij het opstellen van een gemeenschappelijke KPI is de tevredenheid van de uiteindelijke klant.

 **Logistieke Prestatie Indicatoren (LPI’s)**

Hiermee wordt zichtbaar op welke punten zich haperingen voordoen en waar naar verbetering gezocht moet worden.

**Hoofdstuk 10 E-commerce en SCM**

##  Introductie E-commerce

**E-commerce** Verkoop op internet. Onderdeel van **e-business,** dit zijnalle zakelijke handelingen die op elektronische wijze worden uitgevoerd, ook **e-procurement,** het zakelijk inkopen op internet, is onderdeel van e-business.

De groei van e-commerce is toe te schrijven aan de volgende factoren:

* Internet biedt de klant gemak
* Internet biedt de klant vaak extra service
* Internet biedt inzicht in het zoek- en koopgedrag van de klant, zo kunnen ondernemingen personaliseren. Klanten zullen bij hun tweede bezoek worden herkend en kunnen op basis van eerdere zoekopdrachten relevante reclames krijgen
* Internet vergemakkelijkt communicatie
* Internet biedt aan ondernemingen de mogelijkheid grote hoeveelheden consumenten te bereiken tegen lage kosten en zo kunnen producten snel worden geïntroduceerd
* Het gebruik van internet door andere ondernemingen zorgt dat veel bedrijven ook internet als in- of verkoopkanaal inzetten

**Cross-border** Kopen over de grens. 15% van e-commerce zal in 2020 cross-border zijn. Veel van de pogingen van consumenten worden vroegtijdig afgebroken. Bijvoorbeeld wanneer er op het moment dat de order betaald moet worden erachter wordt gekomen dat er geen geschikte betaalmethode wordt aangeboden. Of ze haken af vanwege lange levertijden en hoge leveringskosten. Retourstromen zijn vaak, door

grote afstanden en kleine volumes, erg duur.

##  Logistiek achter de webwinkel

**Next-day delivery** Vandaag besteld, morgen in huis. Hierbij groeit het aantal **afleveropties** hard

**Cut-off tijd** Het uiterste tijdstip waarop een consument nog kan bestellen. **First time delivery** Eerste levering, vaak is de klant niet thuis op het moment **van first time**

**delivery** (tijdvenster), dit leidt tot hoge kosten van thuisbezorging. Een

oplossing hiervoor is het zelf laten kiezen van de bezorgdag en tijdvenster

door de klant zelf. Behalve voor thuisbezorging kan de klant, die via

internet bestelt, er vaak ook voor kiezen zijn bestelling af te halen bij een **pick-uplocatie** (**click and collect punt**). **Home Delivery Boxes**

Hierbij kunnen pakketjes bij de klant thuis worden geplaatst om het opnieuw plaatsen van de bestelling te vermijden

**Fulfilmentcenters** Magazijnen waarin producten worden opgeslagen en waar aan de klantorders wordt voldaan uit de voorraad

**Last-mile problematiek**=Het transport naar de klant of het afhaalpunt.

 **Impulsaankopen=**Het voordeel van pick-uplocaties in winkels is dat er dan ook nog impulsinkopen kunnen worden gedaan (aankopen waarover pas op het laatste moment besloten wordt. Exclusiviteitsafspraken zorgen ervoor dat klanten niet voor al hun pakjes bij dezelfde winkel terecht kunnen.

**Retourproblematiek=** Consumenten hebben wettelijk de mogelijkheid om online bestelde producten binnen veertien dagen na ontvangst terug te sturen zonder opgaaf van reden. Webwinkels zijn verplicht om het aankoopbedrag terug te storten op de rekening van de consument.

**E-tailmagazijn=** Wanneer de retailer een magazijn houdende functie heeft voor de web verkopen kan het e-tail magazijn worden verbonden aan het traditionele retail magazijn, dit zal zorgen voor een kortere lead-time en zo kan er sneller worden geleverd.

Het is voor webwinkels en pakketvervoerders een flinke uitdaging om een **retourzending** sneller, efficiënter en klantvriendelijker af te handelen. Een belangrijke eerste stap is het creëren van meer transparantie.

**Inverted business cycle** Onlineklanten betalen direct of binnen enkele dagen terwijl de groothandel of leverancier veel langer moet wachten op zijn betaling.

## Veranderende supply chains

**Disintermediatie** Een fabrikant verkoopt direct aan de consument en omzeilt daarmee de groothandel en detailhandel (ook als de groothandel direct aan de consument verkoopt en dus de detailhandel overslaat). **Kanaalconflict**

Disintermediatie kan leiden tot een kanaalconflict met retailers wanneer zij worden overgeslagen door e-commerce van de groothandel zelf

**Re-intermediatie** Er komen juist partijen of intermediairs bij in de supply chain (bijv.

Een vergelijkingssite). E-commerce leidt hier ook tot, hierbij komen er partijen bij in de SC van producten zoals een vergelijkingssite

**Multi-, cross- en omni-channel**

**Multi-channel** Het bedienen van de klant via verschillende verkoopkanalen. Wordt vaak in een adem genoemd met **cross-channel,** maar het verschil is dat bij

multi-channel de kanalen nog los van elkaar opereren en ook niet op elkaar afgestemd hoeven te zijn. **Cross Channel**

Hierbij wordt erkent dat de consument bij het aankoopproces

verschillende touchpoints heeft en dat deze kanalen dezelfde uitstraling moeten hebben

**Omni-channel** Geen aparte kanalen, maar een geheel waarbij de klant moeiteloos kan switchen tussen het ene en het andere kanaal. De klant staat centraal en kan zich naadloos tussen de kanalen bewegen.

 **Peer-to-peer economie (deeleconomie)** 

Het in contact brengen van gebruikers met elkaar op bijvoorbeeld internetplatforms om onderling spullen of vaardigheden uit wisselen.

 **Fullfilmentcenter** Magazijnen of opslagplekken en waar orders worden gepickt

**Customer**

**Journey** De reis die de klant maakt vanaf het ontstaan van de behoefte tot service na aankoop

Grens tussen partijen en bedrijfsparticulier Grenzen tussen verschillende partijen in de supply chain verdwijnen, ook bedrijfsmatig particulier. Internetplatformen bedreigen de markten. Ook de grens online/ offline vervaagt doordat retailers ook online actief worden en virtuele winkels ook fysieke locaties openen. Bricks en Clicks wordt gecombineerd, dit houdt in dat de winkel steeds meer een plek wordt voor merkbeleving, advies en gemak.

**Samenwerking tussen fabrikant en (r)e-tailers**

De retailer verkoopt de snellopende producten, terwijl de fabrikant zorgdraagt voor de zogenoemde ‘long tail’ (de minder populaire producten) de verkoop is slechter voorspelbaar en de retailer kan hier dus mee blijven zitten.

**Showrooming:** de klant ervaart het product in de ene winkel en bestelt het vervolgens met zijn smartphone online bij de fabrikant of gaat online op zoek naar een goedkopere aanbieding bij een andere winkel.

## Samenwerken in e-commerce

Pure employers Bedrijven die uitsluitend via internet verkopen E-identity-concept Een online platform waarop consumenten eenmalig een account aanmaken en hun aflevervoorkeuren vastleggen Long tail De minder populaire producten waarvan de verkoop minder voorspelbaar is en de kans dus groter is dat er voorraad over blijft Customizing Het afstemmen van het product op de eisen van de klant Showrooming De klant ervaart het product in de ene winkel en besteld het vervolgens online bij de fabrikant, om dit te voorkomen is een gemeenschappelijke database met alle informatie over de producten en prijzen belangrijk Stadsdistributie Dit moet op een andere manier benadert worden als we de steden leefbaar willen houden

**Hoofdstuk 11 Cross Chain Control Centers (4C)**

**Supply chain control tower (control tower, Cross Chain Control Centers (4C))** Hierin draait het om centrale coördinatie en regie. Volgens CapGemini (2011): Het gaat erom dat er zichtbaarheid van stromen wordt gecreëerd

 **Visibility** Zichtbaarheid van stromen creëren

**Functies van control towers:**

* Vastleggen van gegevens (betreffende orders, voorraadhoogtes, kosten etc.)
* Verzorgen of faciliteren van proactieve vraag gestuurde planning van inkoop, productie en distributie
* Controleren van het ontwerp van het supply network

|  |  |
| --- | --- |
| **Gebied** | **Toelichting** |
| **Planning en routing** | Control towers kunnen een functie hebben bij het inrichten van het netwerk en het bepalen van de route door het netwerk.  |
| **Auditing en reporting**  | Control towers kunnen helpen bij het ontwerpen van administratieve en financiële processen in de keten en kunnen een belangrijke rol spelen bij het verkrijgen van inzicht in de kostenopbouw van een product in zijn route door de supply chain.  |
| **Forecasting**  | Control towers kunnen een rol spelen bij het voorspellen van de benodigde capaciteit voor terminals en vervoersmiddelen en bij het voorspellen van de kosten en aankomsttijden (ETA: Expected Time of Arrivals).  |
| **Event management**  | Control towers faciliteren het adequaat inspelen op de speciale gebeurtenissen, warehouse management, transport management, facturatie, betalingen etc.  |

 **Interne control tower** Doel

De muren in de organisatie doorbreken en zo de interne operationele processen te optimaliseren

 **Verticale control tower** Doel

Deproductie van verschillende ondernemingen op elkaar aftestemmen en/of het transport binnen de keten te optimaliseren

**Horizontale control tower**  Gelijksoortige schakels uit verschillende, maar gelijksoortige supply chains, werken met elkaar samen, vaak met het oog op het minimaliseren van transportkosten en CO2-uitstoot.

 **Cross Chain control tower**

Hierbij werken verschillende schakels uit verschillende ketens samen. Ze leiden tot een kostenbesparing, tot duurzame afwikkeling van goederenstromen en een betere bereikbaarheid in steden.

### Voordelen voor 4C

* Lagere supply chain kosten
* Meer bedrijvigheid
* Nieuwe werkgelegenheid
* Meer gekwalificeerd personeel

**DinalogHet Dutch Institute for Advanced Logistics** geeft aan dat 4C besparingen in SC kosten zullen leiden tot besparingen door een beter overzicht en daardoor betere afstemming

 **A-Modaal** Synchromodaal transport, het maakt de opdrachtgever hierbij niet uit voor welke transport optie er gekozen wordt.

###

### Synchromodaal transport en 4C

Vervoer waarbij de beschikbare vervoermiddelen naast elkaar ingezet worden en waarbij de modaliteiten niet van tevoren vastliggen.

Het nieuwe element in **synchromodaal transport** ligt de sterke nadruk op de netwerkregie (nauw verbonden met **4C**), die nodig is om het gebruik van de verschillende vervoersmiddelen naast elkaar te besturen en te beheersen.

Wanneer een organisatie in opdracht van verschillende verladers het transport van A naar B organiseert, daarbij overzicht over de status en beschikbaarheid van verschillende vervoersmiddelen heeft en voor telkens nieuwe combinaties van transportmodaliteiten kiest, is sprake van **Cross Chain control** center op het gebied van synchromodaal transport.

###  Van verticale naar horizontale samenwerking

 **Horizontale samenwerking** Samenwerking tussen gelijksoortige schakels uit

verschillende supply chains bij transportstromen

 **Verticale samenwerking** Samenwerking tussen ondernemingen die aanvullende

activiteiten/services uitvoeren binnen dezelfde SC

Verschil is dus dat er bij horizontale samenwerking wordt samengewerkt tussen partijen die dezelfde activiteiten uitvoeren en bij verticale samenwerking tussen

**Horizontale samenwerking bij inkoop** Gezamenlijke inkoop van organisaties met een vergelijkbare positie in de bedrijfskolom.

**Horizontale samenwerking bij de ontwikkeling en fabricage** Leveranciers of producenten werken samen met leveranciers of producenten uit een andere supply chain bij de ontwikkeling en fabricage van producten.

**Horizontale samenwerking bij warehousing en distributie** Samenwerking, op niveau van warehousing en distributie, tussen ondernemingen die eenzelfde positie vervullen binnen verschillende supply chains.

Belemmeringen voor horizontale samenwerking

* Het is lastig om gelijkgestemde partijen te vinden waarmee samengewerkt kan worden.
* Partijen die al sterk staan zullen gemakkelijker samenwerkingspartners vinden dan partijen die zwakker staan. Hierdoor dreigen de zwakke partijen helemaal uit de markt te verdwijnen.
* Wanneer een samenwerkingspartner is gevonden, is het lastig om tot een eerlijke verdeling van taken tussen de samenwerkende partijen te komen.
* Ook de opbrengsten van de samenwerking moeten eerlijk verdeeld worden. Het gevaar hierbij is dat de grotere partijen domineren in de winstverdeling.

Toch zal horizontale samenwerking toenemen omdat de productiviteitsverbetering, kostenverlaging, een hogere customer service en een verbetering van de marktpositie biedt.

**Hoofdstuk 12 Win-winsamenwerking in supply chains**

**Het creëren van winst door samenwerking**

**Waarde:** het belang dat de finale afnemer of eindconsument aan iets hecht.

**Toegevoegde waarde:** de waarde van de producten en/of diensten die verkocht worden minus de waarde van de producten en/of diensten die ingekocht worden.

**Winst:** het verschil tussen het geld dat afnemers bereid zijn te betalen en de kosten die gemaakt worden.

Samenwerking binnen en tussen supply chains kan leiden tot winst voor de keten als geheel omdat allerlei verspilling worden gereduceerd (TIMWOOD).

 **Gain-sharing en pain-sharing** De voorfase van

het verdelen van de opbrengen en kosten bij samenwerking is lastig: het meten en inzichtelijk maken van de voor en nadelen van de samenwerking.

* De voordelen zijn niet in geld uit te drukken;
* Samenwerkingsprojecten hebben vaak pas op de langere termijn effect;
* De kosten en baten van samenwerking zijn slecht identificeerbaar, doordat ze niet te isoleren zijn van de reguliere bedrijfsactiviteiten;
* De samenwerkende partijen hanteren verschillende methodes om de voor- en nadelen van samenwerking te berekenen;
* Om niet beschuldigt te worden van kartelafspraken, moeten samenwerkende partijen een gescheiden boekhouding voeren en mogen zij geen inzicht in elkaars kostprijsberekeningen hebben.
* De samenwerkende partijen hebben verschillende **opportunity costs** (de baten die een partij had kunnen behalen met de middelen die hij in het project heeft gestopt, als hij ze op een andere manier had ingezet)

Ook het verdelen van de voor- en nadelen is complex. Dit heeft verschillende redenen:

* Er zijn verschillende mogelijke verdeelmethodes van de winst door samenwerking;
* Bij de verdeling van de baten en lasten van samenwerking speelt de macht een grote rol;
* Het gaat niet alleen om het verdelen van geld, ook het verdelen van risico’s is belangrijk;
* Of een verdeling aanvaardbaar is, blijkt in de praktijk ook afhankelijk te zijn van niet expliciet gemaakte doelstellingen van samenwerking.

**Supply Chain Finance**

Supply Chain Finance is een begrip dat nog niet helemaal helder is, zo zijn er verschillende definities van. Er is zelfs sprake van een drietal ‘scholen’:

1. De school die een brede visie op SCF hanteert en SCF ziet als alles binnen supply chain management dat met finance te maken heeft. In deze visie staat SCF gelijk aan Financial Supply Chain Management.
2. De school die een beperkte visie op SCF hanteert en SCF gelijkstelt aan ‘buyer-driven payable solutions’.
3. De school die zich qua visie tussen de eerdergenoemde scholen bevindt. SCF (in deze visie Supple Chain Financing) wordt gelijkgesteld aan een verzameling financiële instrumenten die gebruikt kunnen worden om de financiële supply chain efficiënter te maken.

**Equity-related solutions:** overnames, joint ventures en minderheidsdeelnemingen. **Debt-related solutions:** reversed factoring, financial contracts (zoals VMI).

**Supplier led oplossing:** SCF oplossingen die worden geleid door de leverancier. **Buyer-led oplossing:** SCF oplossingen die worden geleid door de afnemer.

**Reversed Factoring**

Reverse factoring begint met een order van de klant naar de leverancier. Als reactie op die order levert de leverancier goederen aan de klant en verzoekt hij zijn klant, door middel van een factuur, om betaling van die goederen. De klant brengt na goedkeuring van de factuur zijn factuur in bij een ICT-platform en de leverancier brengt bij datzelfde ICT-platform een verzoek om financiering in. Via het platform wordt de geldverschaffer (de bank) op de hoogte gesteld van de transactie. De bank financiert vervolgens de leverancier tegen een rente die hij zou berekenen aan de koper. De koper betaalt de bank na de betalingstermijn volgens de factuur.

Hierbij hoeft de leverancier dus niet op het geld te wachten, maar ontvangt hij zijn geld zodra de klant de factuur heeft goedgekeurd en de bank daarvan op de hoogte gesteld heeft via het platform.