



# Service Supply Chain Game – leerdoelen en definities

Inhoud: Dit document bevat een toelichting op de leerdoelen, gebruikte definities en gemaakte keuzes in de ontwikkeling van de service supply chain game.

Datum: 7 juni 2017

Aan: Jasper de Graaf

Van: Maarten Driessen, Joost Florie, Jos Thalen

## 1 Leerdoelen

De supply chain game beoogd op diverse vlakken bewustwording bij de spelers te creëren. Onderstaande tabel geeft aan op welke vlakken we deze bewustwording nastreven, inclusief voorbeelden en toepassingen.

Bewustwording	Voorbeelden/toepassing
<b>1. <i>Ontdek de service supply chain dynamiek:</i></b> Inzicht creëren in de supply chain operations dynamiek (bij asset onderhouders/ gebruikers)	<b>Voorbeelden:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Trade-offs tussen kosten en baten (voorraad vs. stilstand asset, voorraad vs. capaciteit, voorraad vs. transport, etc.)</li><li>Lange, onzekere levertijden</li><li>Weinig (betrouwbare) informatie over verbruik</li><li>Impact van (langzame) retourstroom vuile delen</li></ul>
<b>2. <i>Ontdek de invloed van alle schakels op de ketenprestatie:</i></b> Invloed van geïsoleerde, vaak tegengestelde belangen per rol op de totale supply chain prestaties	<b>Voorbeelden:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Sturen op efficiëntie (batchen van transport, reparaties) versus effectiviteit (single piece flow, spoedopdrachten)</li><li>Inkoopdoelstellingen (lage inkoopprijs) vs. supply chain doelstellingen (korte levertijd, lage bestelhoeveelheid)</li><li>Centrale vs. decentrale voorraadsturing (SRU's vs. LRU's, centraal vs. lokaal op voorraad)</li></ul> <b>Toepassing:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Bewustwording dat verbeteringen in de supply chain gezocht moeten worden en niet per individuele rol</li><li>Bewust worden van de waarde om KPI's goed op elkaar af te stemmen (KPI's voor iedere rol afleiden vanuit toegevoegde waarde naar de klant)</li></ul>
<b>3. <i>Experimenteer binnen bestaande kaders (samenwerken en informatie delen):</i></b> Invloed van het niet tijdig doorgeven van informatie in de supply chain, zowel stroomopwaarts als -afwaarts	<b>Voorbeelden:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Onderhoudsplanning en verwisselpatronen (tijdig) delen door de asset onderhouder</li><li>Obsolescence informatie delen door leverancier/OEM</li></ul>
<b>4. <i>Experimenteer buiten bestaande kaders (innovatie):</i></b> Ontdekken van en experimenteren met innovatieve ideeën op het ontwerp en de prestaties van de supply chain	<b>Voorbeelden (zie innovatietabel):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Control tower</li><li>Condition monitoring en condition based maintenance</li></ul>



## 2 Definities en keuzes

### 2.1 Definities & toepassing spel

Onderstaande tabel bevat de belangrijkste verschillen tussen een service supply chain en een productie (of refurbishment) supply chain:

Kenmerk		Productie	Service
1.	Behoeftte aan parts	Voorspelbaar (Veelal afhankelijk van stuklijst), (relatief) hoge volumes en planbaar (relatief lange reponstijd)	Onvoorspelbaar, laag volume en vaak niet planbaar (korte responstijd)
2.	Levenscyclus	Kort	Lang
3.	Schaalgrootte	Groot, veelal goede beschikbaarheid van producten in de keten	Klein, veelal slechte beschikbaarheid van producten (monopolisten)
4.	Retour-logistiek	Alleen in refurbishment omgevingen, echter geen gesloten keten van artikelen	Veel aanwezig, met een gesloten keten van repareerbare artikelen
5.	Levertijd	Korte, betrouwbare levertijd	Lange, onbetrouwbare levertijd
6.	Decompositie	Stuklijst, tekeningen en specs up to date	Onvolledige decompositie

**Implicatie: het spel is toepasbaar voor bedrijven die onderdeel zijn van een supply chain met de volgende kenmerken:**

1. De eindklant-/gebruiker gebruikt en/of onderhoudt kapitaalintensieve assets
2. De assets bestaan voor een significant deel uit verwisselbare componenten die (economisch) repareerbaar zijn.
3. Er is minimaal één fabriek in de supply chain die deze componenten repareert.

### 2.2 Keuzes en onderbouwing

In de marktverkenning is het zaak om bedrijven te benaderen met verschillende kenmerken. Onderstaande tabel bevat deze kenmerken en laat zien dat we met de keuze voor de bedrijven alle opties per kenmerk zoveel mogelijk afdekken:

Marktkenmerken		ECT	KLM E&M	CLSK	IBM	Tata Steel
1.	Uitvoerder van het onderhoud	Gebruiker	Gebruiker	Gebruiker	Klant	Klant
2.	Netwerk	Regionaal	Internationaal	Regionaal/ internationaal	Internationaal	Regionaal
3.	Omvang aantal assets	Klein/middel	Middel	Middel	Groot	Klein
4.	Asset gebruik	Bewegend/ niet-bewegend	Bewegend	Bewegend	Niet- bewegend	Niet- bewegend
5.	Type bedrijf	Profit	Profit	Non-profit	Profit	Profit
6.	Instandhouding	Preventief Correctief	Predictive	Preventief Correctief	Bewust Correctief (redundante systemen)	Preventief Correctief



### **3 Doelgroep**

De doelgroep van het spel is wisselend en hangt af van het specifieke speldoel en spelvariant. In generieke zin geldt dat de doelgroep bestaat uit:

1. Professionals bij bedrijven, uit alle disciplines, die onderdeel uitmaken van een serviceketen (OEM, leverancier, service provider, asset eigenaar)
2. HBO- en WO-studenten/docenten met studierichting (service) logistiek en/of asset management/onderhoud.