

HD, Supply Chain Management
Copenhagen Business School

Lean Supply



René Grann
210565-xxxx
8. semester – 09. maj 2011
Vejleder: Kim Sundtoft Hald

Forord

Dette projekt er skrevet som det afsluttende speciale i disciplinen Supply Chain Management og afslutter min gennemførelse af 4 års HD studier ved Copenhagen Business School. I den forbindelse vil jeg gerne takke min familie, som har accepteret mit fravær i perioder, hvor store mængder af pensum har skullet indlæres.

Jeg skylder også tak til min vejleder Kim Sundtoft Hald, som er kommet med konstruktiv kritik i hele procesforløbet. Ligeledes en stor tak til, Charlotte Fjord-Larsen, James Langford, Anna Rabóczki og Rasmus de Araujo Kaltoft, som alle har stillet deres viden til rådighed for projektet.

Til sidst men ikke mindst en stor tak til Annette Nielsen og Cecilie Harder for mange gode inputs.

René Grann

Maj 2011

Indholdsfortegnelse

Indhold

Indholdsfortegnelse	1
Executive Summary	3
Figurfortegnelse	4
Tabelfortegnelse	4
1. Indledning.....	5
1.1. Problemformulering	8
1.2. Formål	8
1.3. Afgrænsning	9
1.4. Opgavens opbygning.....	10
2. Metode.....	11
2.1. Research paradigme	11
2.2. Research tilgang	12
2.3. Research-strategi	13
2.4. Data-indsamling	15
2.5. Litteratur og informationssøgning.....	19
2.6. Opsummering	19
3. Teoretisk fundament for Lean Supply.....	20
3.1. Lean Produktion	20
3.2. Litteratur review – Lean Supply.....	23
3.2.1. Definition på Lean Supply	23
3.2.2. Spild i processerne	23
3.2.3. Udvikle Lean Leverandører	24
3.2.4. Magt i relationen	25
3.2.5. Afhængighed i relationen	25
3.2.6. Tillid i relationen	25
3.2.7. Leverandør-partnerskabs-hierarkiet	26
3.7.8. Overordnede karakteristika ved Lean Supply relationen	28
3.3. Det ressourcebaserede perspektiv	29
3.4. Opsummering	32
4. Analyse af 4 case studier om Lean Supply	34

4.1. Introduktion af de 4 case virksomheder	35
4.1.1. FLSmidth A/S	35
4.1.2. Novo Nordisk A/S	36
4.1.3. Foss Analytical A/S.....	37
4.1.4 Rosmund GmbH.....	38
4.2. Case virksomhedernes tilgang til Lean Supply	39
4.2.1. Forstå leverandørens arbejdsmetoder	39
4.2.2. Vend konkurrencen blandt leverandører til muligheder	40
4.2.3. Guide leverandøren	41
4.2.4. Udvikle leverandørens tekniske kompetencer.....	42
4.2.5. Dele informationer - intensivt men selektivt.....	44
4.2.6. Gennemføre fælles forbedringsaktiviteter.....	45
4.2.7. Reducerer leverandørbasen	46
4.2.8. Leverandørens innovative evner	47
4.2.9. Gensidig afhængighed.....	48
4.2.10. Relationsspecifikke investeringer	49
4.3. Opsummering	50
4.4. Relationelle forudsætninger	51
4.5. Implementering af Lean Supply	53
4.6. Vedvarende komparative fordele	56
5. Konklusion	59
Litteraturliste	61
Bilagsoversigt.....	A

Executive Summary

The concept of Lean Manufacturing was originally created to improve a company's internal value chain and subsequently has become one of the most "hyped" concepts involved with company optimization.

Those companies who have mastered their own internal value chain are focusing resources on their supply chain, for the purpose of seeking new and improved ways to interact.

Companies have in the last ten to fifteen years divided their operations into core and non-core competences. Non-core competences have generally been outsourced to allow the company to focus its resource on its core competences.

Because added value tends to be generated inhouse, companies are now considering extending their core competences to strategic suppliers, previously considered non-core. Lean Manufacturing will, as a concept, continue as Lean Supply, focusing on optimizing value streams across corporate value chains. This is the key!

The purpose of this project is to answer the question ***“what are the assumptions for Lean Supply that can create sustainable comparative advantages for a company's supply chain”***

In the process of answering this question, a qualitative multiple case study of four companies, all with global presence, has been made.

The four companies have their own unique approach and they all faced individual challenges and problems, in establishing Lean Supply. The gathered empirical data has been complemented by secondary data, in the form of literature and theory in order to combine the different qualitative research methods.

An analysis, of the collected empirical data, identifies that the four case companies looked to reduce their transaction costs for their Lean Supply relationships, and they also tried to provide a basis for common growth. This common growth is reflected to a greater or lesser extent between the four companies.

In the process of working with this project, I found, that a number of different factors are effecting the establishment of partnerships between businesses in relation to Lean Supply. These factors and their characteristics are all to do with cooperative relations.

The foundation of a partnership is trust.

Trust is required to maximise the potential of a relationship. Trust is built over time and can contribute to relationship-specific investments and help companies to interact in new ways, which can lead to reduced costs and create new and innovative capabilities.

It requires long-term relationships to create sustainable comparative advantages, however this can cause problems for companies with arm's length principles, based on their traditional supplier relationships.

The project in regards to Lean Supply identifies change in the organizational and individual mindset, a transformation from achievement of organizational & individual goals set, are made into targets.

The project did not identify if Lean Supply leads directly to a sustained comparative advantage. However when implemented wholeheartedly Lean Supply can ultimately benefit the interaction between a company and its suppliers to mutual advantage.

Figurfortegnelse

Figurnummer	Beskrivelse	Side
Figur 1	Optimering af interne værdikæder	6
Figur 2	Lean Supply	7
Figur 3	Opgavens opbygning	10
Figur 4	The research process "onion"	11
Figur 5	Overordnede træk ved Lean Supply Relationen (Cooper et al, 1999)	28
Figur 6	Egenskaber for ressourcer (Barney, 1991)	30
Figur 7	En ressource-baseret tilgang til strategianalyse (Grant 1991)	32

Tabelfortegnelse

Tabelnummer	Beskrivelse	Side
Tabel 1	Match mellem Research paradigme og tilgang	13
Tabel 2	Match mellem Research paradigme, tilgang og strategi	14
Tabel 3	Match mellem Research paradigme, tilgang, strategi og dataindsamlingsmetode	15
Tabel 4	Casevirksomheder	16
Tabel 5	The Supplier Partnering Hierarchy, (Liker et al, 2004)	27
Tabel 6	Karakteristika ved Lean Supply Relationen	28
Tabel 7	Faktorer ved partnerskab og karakteristika ved Lean Supply relation	34
Tabel 8	Interviewguide	B
Tabel 9	Scala for modenhedsniveau	L
Tabel 10	Lean Supply modenhedsniveau	L

1. Indledning

For at få succes på det kommercielle marked gælder det for virksomheder om at have nogle komparative fordele. At kunne tilbyde produkter, der er bedre, designmæssigt mere attraktive eller måske billigere end konkurrentens, kunne være fordele, som kan være med til at sikre en virksomheds succes. En anden komparativ fordel for en virksomhed kunne være at have et omkostningsniveau, der er lavere end konkurrentens (Porter M. E., 1995). Herved har virksomheden mulighed for at tilbyde produkter til markedsprisen og samtidig have større fortjeneste end konkurrenten. Ifølge Porter gælder det for virksomhederne om at kunne fastholde og forbedre deres tilegnede komparative fordele for herved at kunne skabe barrierer der gør det svært for konkurrenterne at imitere.

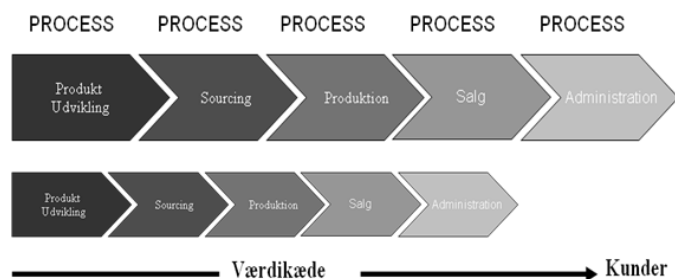
En offentliggjort rapport fra revisionsfirmaet Deloitte (Dagbladet Børsen 26. november 2009, side 4) viser, at omkostningerne til ikke produktive dele af danske koncerner er markant højere end for koncerner i resten af Europa og mere end dobbelt så høje som koncerner i Asien. Dette betyder, at virksomhederne i højere grad må fokusere på det, der skal til for at skabe succes på et marked, og det, der ikke er med til at skabe succes, må optimeres mest muligt. Jævnfør ovenstående kunne det at have processer, der overgår konkurrenternes i effektivitet, være en komparativ fordel.

Det høje omkostningsniveau er en trussel for danske virksomheder, idet det er med til at forringe den enkelte virksomheds konkurrenceevne. Bevidstheden om vigtigheden af eliminering af ikke-værdiskabende aktiviteter er stor, hvorfor mange virksomheder arbejder med at forbedre deres processer, har måske gennemført BPR projekter og / eller arbejder med eller har implementeret Lean. Lean betyder slank og trimmet på engelsk, og det at blive Lean indebærer at virksomheden skærer overflødig fedt fra i administration, produktion, udvikling, salg og alle øvrige steder, hvor der er gentagende processer (Christiansen, T. et al, 2006).

Lean har sin oprindelse fra Toyota fabrikkerne i Japan, som i 1950'erne udviklede "The Toyota Production System", hvis mål er at eliminere spild i alle processer. Lean handler ikke kun om processer i produktionen men om alle processer, hvor der skabes værdi.

Målet er at optimere værdikæden, således at der kan "produceres" mere med de samme eller færre ressourcer (se figur 1).

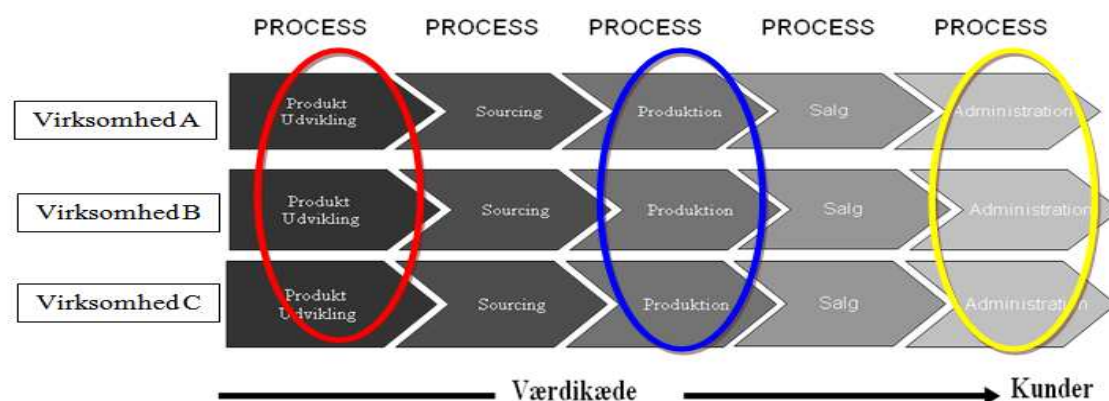
Figur 1 Optimering af interne værdikæder
Egen tilvirkning



Lean Produktion er ét af de mest ”hypede” begreber inden for procesforbedring og blev oprindeligt skabt til at forbedre virksomhedens interne værdikæde. De virksomheder, der er nået længst med procesoptimeringer af deres egne interne værdikæder, har nu rettet blikket mod den supply chain, virksomheden er en del af. Virksomhederne forstår sig selv som værende en del af et system, som består af en række gensidige forbundne enheder, der arbejder mod fælles mål. Fokus i dette system rettes mod koblingerne, hvor materialer og informationer overdrages fra en virksomhed til en anden (Gammelgaard, B, 2002). Virksomheder stiller i stigende grad krav til deres samarbejdspartnere i den fælles supply chain for at opnå en så effektiv, smidig og omkostningskorrekt supply chain som muligt. Dette i erkendelse af at konkurrencen sker i overvejende grad mellem supply chains og ikke, som tidligere, mellem individuelle virksomheder.

Optimering af processerne på tværs af værdikæderne i virksomhedernes supply chain sker som oftest på foranledning af, at en virksomhed går vertikalt bagud i sin supply chain og indleder samarbejde med én eller flere leverandører for at optimere deres fælles processer og for at reducere/fjerne ikke-værdiskabende aktiviteter. Virksomhederne udvider deres Lean Produktion til Lean Supply, se figur 2, og nye begreber og nye udfordringer opstår. Nye begreber som bl.a. Lean Supplier, Lean Supply og Lean Procurement opstår. Ifølge Womack. P. et al (1994) er definitionen på en Lean Enterprise *en gruppe af juridisk uafhængige men operationelt synkroniserede virksomheder, hvis fælles mission er en kollektiv analyse af og fokus på den værdistrøm (række af processer fra udvikling og produktion til salg og service), der er med til at levere et gode eller en service på en sådan måde, at det skaber maksimal værdi for kunden.*

Figur 2 Lean Supply
Egen tilvirkning



Det at skabe en Lean Supply med fokus på den fælles værdistrøm passer godt sammen med systemperspektivet, som Gammelgaard beskriver i sin artikel fra 2002. De nye udfordringer består nu i, at de tværfunktionelle processer skal være transparente for deltagerne, hvilket betyder, at den købende virksomhed skal kunne se ind i hjertet af sine kunders processer og visa versa, (Keen, M. et al, 2010). At indgå i et sådan samarbejde kræver ikke mindst tætte og langsigtede relationer imellem virksomhederne, men kravet om transparens kombineret med at virksomhederne skal til at samarbejde om procesforbedringer, giver grobund til yderligere udfordringer omkring tillid; (MacDuffie et al, 1997) beskriver tre typer af tillid: kompetencetillid som omhandler troen på, at ens relation er i stand til at udføre det aftalte, kontraktuel tillid, som omhandler troen på, at ens relation overholder de aftalte forpligtelser, og goodwilltillid som omhandler troen på, at ens relation vil tage initiativer til gensidig nytte og samtidig afstå fra at udnytte informationer opportunistisk. Alle tre typer af tillid skal være til stede i forbindelse med vertikale procesforbedringer, hvor der sker en videnstransformation.

Interne organisatoriske ændringer, som ofte ligger implicit i procesforbedringer, kan være vanskelige at gennemføre og endnu svære at fastholde, hvilket underbygges af adskillige business cases. Givet dette, er det på ingen måde indlysende, at et firma skal "blande" sig i et andet firmas organisatoriske ændringer (MacDuffie et al, 1997).

Indlysende er det dog, at der er meget værdi at hente i forbindelse med optimering af koblingerne mellem virksomheder, hvor der sker en overdragelse af materialer eller

informationer. Det er derfor interessant at undersøge, om Lean Supply kan bidrage til at sikre virksomhedernes konkurrenceevne.

1.1. Problemformulering

Med afsæt i foranstående indledning vil dette projekt søge at besvare følgende problemstilling:

”Hvad er forudsætningen for, at Lean Supply kan skabe vedvarende komparative fordele for en virksomheds supply chain?”

Undersøgelsesspørgsmål:

- Hvad er de relationelle forudsætninger for, at en virksomhed kan indgå i et Lean Supply partnerskab med sine underleverandører?
- Hvilke faktorer skal være til stede, for at en virksomhed kan implementere Lean Supply med sine underleverandører således, at det kan føre til vedvarende komparative fordele?
- Hvordan skabes vedvarende komparative fordele ved implementering af Lean Supply?

1.2. Formål

Som nævnt i indledningen konkurrerer virksomheder ikke mere som individuelle, autonome enheder. Konkurrencen sker i overvejende grad mellem rivaliserende supply chains eller nærmere mellem tæt koordinerede netværk af virksomheder. Det er derfor nødvendigt, at virksomhederne ensretter processerne med deres leverandører, deres leverandørers leverandører, kunderne og deres kunders kunder. Lean Supply har, som koncept, både en upstream og downstream synsvinkel, som ville være interessant at belyse, idet arbejde med procesforbedringer på tværs af værdikæden, mellem virksomheder, vil skabe størst værdi for slutkunden, såfremt alle led er impliceret. En sådan analyse ville imidlertid være for bred i forholdet til denne opgaves omfang. Problemstillingen vil derfor blive afgrænset til at omfatte en upstream synsvinkel, hvor fokus vil være forholdet mellem kunde og 1. tier leverandør. Formålet med dette er at fremkomme med en så konkret analyse på dette ene led i værdikæden som muligt.

Til at assistere besvarelsen af undersøgelsesspørgsmålene inddrages den ressourcebaserede teori. Den ressourcebaserede teori tager sit udgangspunkt i, hvordan en virksomhed kan skabe konkurrencefordele via sine ressourcer, såfremt de har de rette egenskaber. I Lean Supply vil fokus være på de ressourcer og kompetencer der skabes i dyaden, idet dyadiske relationers ressourcer og kompetencer kan forstærke barrieren mod konkurrenter.

1.3. Afgrænsning

Lean Produktion er fundamentet for Lean Supply, hvorfor Lean Produktion vil blive belyst i meget overordnede termer. Dette betyder, at den brede vifte af værktøjer og terminologier, der befinder sig i Lean Produktion kun vil blive berørt, hvor de assisterer i forståelsen af Lean Supply.

Den indsamlede empiri er et snapshot af virkeligheden og kan derfor ikke gøres til genstand for en generel gældende tilstand. Der er tale om interviews af en varighed på mellem 50 og 70 minutter med fire virksomheder med hver deres tilgang til Lean Supply. Det må antages, at projektets analyse og dermed konklusion vil have været en anden, såfremt det var muligt at foretage en dybere analyse af de valgte firmaer, eller hvis der var valgt andre firmaer som empirisk grundlag. Tillige spiller respondenterne i de valgte firmaer også en rolle for projektets besvarelse. De har hver deres praktiske og teoretiske tilgang til Lean Supply, og de har med deres individuelle svar og erfaringsbaserede fortællinger bidraget til udviklingen af projektet.

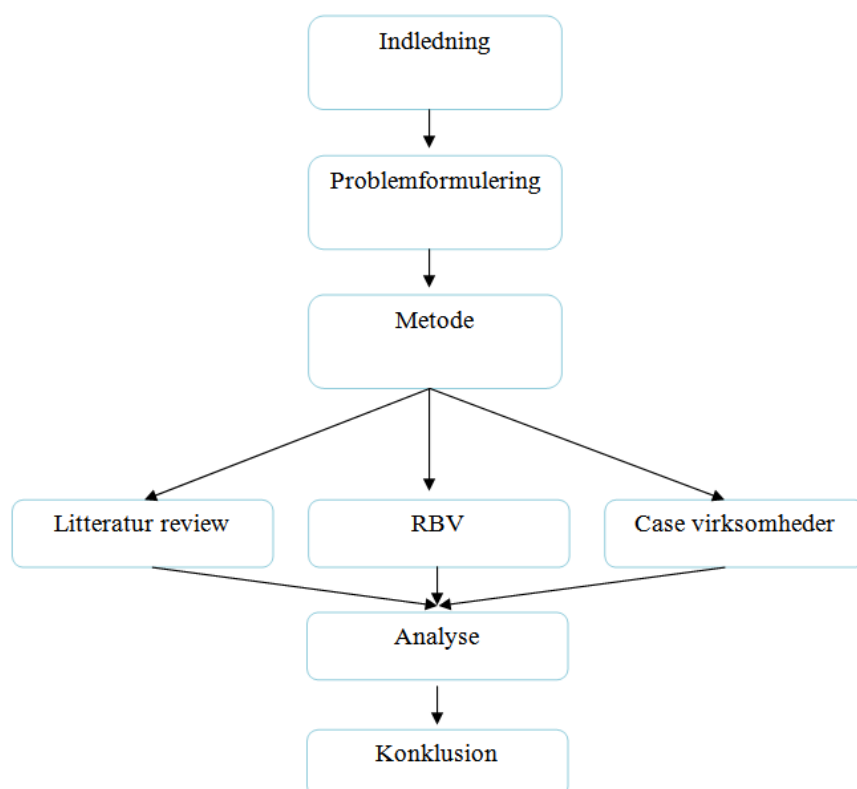
Til at understøtte projektets analyse er der valgt at inddrage teorien om det ressourcebaseret perspektiv, idet det forventes, at det er i den værdi, der skabes, når ressourcer interagerer i dyadiske relationer, at projektets spørgsmål kan besvares. Når det er sagt, må det også her antages, at såfremt der var valgt en anden teori til at bistå analysen, ville det kunne medføre et andet resultat. Dette betyder, at projektet ikke har en ambition om at afslutte med definitive svar men mere ønsker at bidrage til en bredere forståelse for og tilskyndelse til en kontinuerlig analyse af Lean Supply som et fænomen, der vinder fortsat større indpas i blandt virksomheder.

1.4. Opgavens opbygning

Opgaven er inddelt i 5 kapitler, hvor kapitel 1 indeholder indledning til opgaven og den heraf afledte problemformulering. Kapitel 2 indeholder de metodiske overvejelser, der ligger til grund for opgavens design, og kapitel 3 indeholder teorien, der er valgt for at assistere besvarelsen af opgavens underspørgsmål. Kapitel 3 indeholder tillige en kort beskrivelse af Lean Produktion, som danner fundament for Lean Supply.

Opgavens kapitel 4 indeholder en beskrivelse af de valgte casevirksomheder, deres tilgang til Lean Supply og en overordnet vurdering af virksomhedernes modenhedsniveau i forbindelse med deres arbejde med Lean Supply. Kapitel 4 indeholder tillige en besvarelse af opgavens underspørgsmål, som danner grundlag for opgavens afsluttende kapitel 5.

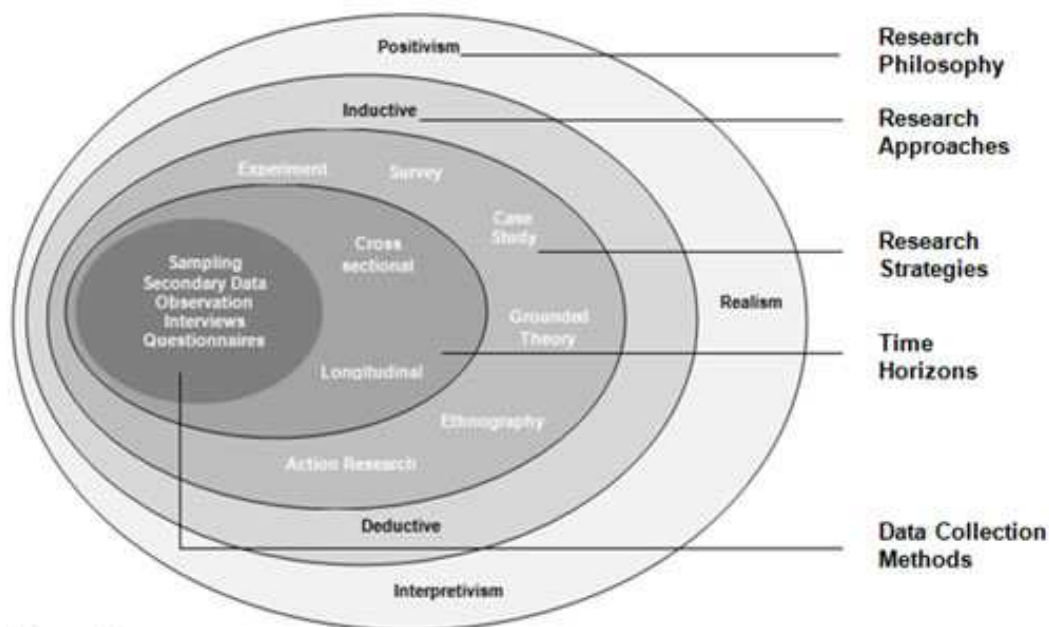
Figur 3 Opgavens opbygning



2. Metode

Dette afsnit angiver den planmæssige, systematiske fremgangsmåde, jeg har valgt til at indsamle og bearbejde informationer for at nå frem til besvarelse af opgavens problemformulering. Valg af metode, de værktøjer og teknikker, der er anvendt til at opsamle og analysere data, er vigtig for opgaven, idet det er muligt at tolke forskelligt ud fra identiske data ved anvendelse af forskellige metoder (Ghauri et al, 2002). Afsnittet vil derfor indeholde de tilvalg og fravalg, der er gjort i forbindelse med min tilgang, strategi og metode, der er mest anvendelig for projektet. For at skabe en ramme for kapitlet anvendes dele af The reasearch process "onion", (Saunders et al 2003), figur 3, som beskrives neden for.

Figur 4 The research process "onion" Saunders et al (2003)



2.1. Research paradigme

I litteraturen diskuteres der en række forskellige research paradigmer. Valget af research paradigme påvirker den måde, hvorpå viden er undersøgt og fortolket. Tre anskuelser omkring research processen dominerer litteraturen: Positivism, interpretivisme og realisme, (Saunders et al 2003). Positivism er undertiden benævnt som den videnskabelige metode eller videnskabelig forskning, hvor research i denne sammenhæng ses som fortolkning af kvantitative data herunder statistiske analyser. Interpretivisme-tilgang har til hensigt at forstå

verden af menneskelig erfaring hvilket betyder, at forskeren har en tendens til at stole på deltagerens syn på det fænomen, der bliver undersøgt. I modsætning til positivismen lægger interpretivisme ikke ud med en teori. Den skaber eller induktivt udvikler en teori/afdækker et mønster af meninger igennem research processen. Realisme er baseret på, at der findes en uafhængig virkelighed forud for mennesket bevidsthed, der dog erkender, at erkendelsen er historisk, kulturelt og psykologisk betinget. Realisme ser videnskabelig viden som konstruktioner, ikke som opdagelser. Naturligvis falder et valgt research paradigme ikke kun inden for et filosofisk domæne men er ofte et miks af positivisme og interpretivisme, måske med en reflekteren til realismens holdning (Saunders et al 2003).

Projektet baseres på indhentning af empiri fra fire forskellige virksomheder, med hver deres erfaring med Lean Supply, som er med til at danne grundlag for dette projekt. Det må derfor antages, at projektets research paradigme er overvejende interpretivistisk

2.2. Research tilgang

Inden for forskning er der to bredt anvendte metoder, hvorpå man kan danne sine ræsonnementer. Den deduktive metode, som også kaldes en top-down metode, hvor ræsonnementet går fra Teori → Hypotese → Observation → Konklusion, som følger af fakta, som er til rådighed. Metoden læner sig op ad videnskabelig research og er baseret på love, regler og accepterede principper. Tillige kalder metoden på indsamling af kvantitative data og sampling i en størrelse, der gør det muligt at konkludere. Den induktive metode, som også kaldes bottom-up metoden, går den modsatte vej fra Observation → Adfærd → Forsøgsvis hypotese → Teori, hvor konklusionen er baseret på logiske slutninger. Metoden involverer en vis grad af usikkerhed. Metoden kalder her på indsamling af kvalitative data, og hvor det accepteres at researcheren er en del af researchprocessen. Alle deltagere har deres egen fortolkning af situationen, og researcheren må være åben over for de holdninger og værdier, deltagerne har. Metoden har en mere fleksibel struktur, hvor der tillades ændringer i analyse processen (Saunders et al 2003).

Valg af research paradigme medfører ofte, at researchtilgangen i en vis grad er givet. Uden at have til hensigt at simplificere kan man med lidt god vilje, jævnfør ovenstående, matche paradigme og researchtilgang, som følger:

Tabel 1 Match mellem Research paradigme og tilgang

Research paradigme	Research tilgang
Positivisme	Deduktiv, kvantitativ metode er dominerende. Videnskabelig tilgang
Interpretivisme	Iduktiv, kvalitativ metode er dominerende. Socialkonstruktionistisk tilgang

Spørgsmålet, som dette projekt søger at besvare, kan ikke umiddelbart besvares ved gennemgang af teorien alene, hvorfor det vil være nødvendigt at indsamle empiri i form af praktiske eksempler fra virksomheder, der arbejder med Lean Supply i én eller anden form. Det antages tillige at antallet af virksomheder, der arbejder aktivt inden for dette felt, er begrænset. Indsamling af data ved en sampling i en størrelse, hvor det er muligt at danne konklusioner, vurderes til at være vanskelig, idet det ville kræve fremsendelse af spørgeskema til en større population med tro på, at der ville blive returneret svar i en størrelse, hvor der kunne tolkes og konkluderes.

En positivistisk tilgang er, som nævnt ovenfor, en videnskabelig metode, der fordrer kvantitative data og statistiske analyser hvilket, set i lyset af projektets tidsramme, ikke er muligt at indhente og analysere. Opgavens spørgsmål, som kræver analyse i en sammenhæng, appellerer mere til den interpretivistisk tilgang, som på baggrund af observationer og her af analyse af de erfaringer, der er gjort, for herefter at søge at besvare spørgsmålet. Jævnfør ovenstående vil projektet derfor have en interpretivistisk tilgang, baseret på et induktivt ræsonnement.

2.3. Research-strategi

Ifølge Saunders et al 2003, findes der 6 forskellige research-strategier hvoraf nogle vil hælde mere til den deduktive tilgang, og andre vil hælde til den inductive, hvorfor tabel 1 kan udvides, som følger:

Tabel 2 Match mellem Research paradigme, tilgang og strategi

Research paradigme	Research tilgang	Research strategi
Positivisme	Deduktiv, kvantitativ metode er dominerende. Videnskabelig tilgang	Eksperimenter, Survey, Action research, (Grounded teori)
Interpretivisme	Iduktiv, kvalitativ metode er dominerende.	Case studier, Etnografi, Grounded teori

Som nævnt ovenfor vil besvarelsen af spørgsmålet om, hvordan en kunde kan indføre Lean Supply med sine underleverandører og derved skabe procesforbedringer, som giver varige fordele for virksomhedens supply chain, blive besvaret ved hjælp af indsamlet empiri. Tabel 2 viser flere forskellige research metoder til dette formål og ifølge Saunders et al 2003, er survey og case studier to overordnede strategier. Survey kalder på indsamling af en stor mængde af data, ofte indsamlet fra en større population via spørgeskemaer. Casestudiet er en empirisk undersøgelse, der belyser et fænomen, her Lean Supply, inden for det virkelige livs rammer. Casestudie deles op i single case, hvor der kun er én analyseenhed, og multiple casestudier (Andersen, 2008). Dette projekt vil analysere 4 case virksomheder, hvorfor multiple casestudie vil blive anvendt.

Afhængig af casestudiets formål er der ifølge Ghauri et al, 2002 tre research designs at vælge imellem: Eksplorativt, deskriptivt og causal. Det causale design analyserer årsag og effekt og kunne for så vidt tages i anvendelse, såfremt det var muligt at analysere en virksomhed før og efter den begynder at arbejde med Lean supply, og på baggrund heraf konkluderer en effekt. Det deskriptive design kaldes også statistisk metode som belyser en kendt problemstilling, hvilket ikke er brugbart i dette projekt. Eksplorativ design anvendes, når problemstillingen ikke er helt klar og er karakteriseret ved at være fleksibel i sin tilgang til besvarelse og løsning af problemfeltet afhængigt af de informationer, der dukker op, og ny viden tilegnes, som processen skrider frem. Dette lægger sig også op ad den induktive research tilgang, hvorfor denne strategi er valgt.

2.4. Data-indsamling

Ifølge Saunders et al 2003, findes der forskellige metoder til at indsamle data til et forskningsprojekt. Nogle metoder hælder mere til kvantitative studier, mens andre hælder mere til de kvalitative studier, og med baggrund her i kan tabel 2 udvides, som følger:

Tabel 3 Match mellem Research paradigme, tilgang, strategi og data-indsamlingsmetode

Research paradigme	Research tilgang	Research strategi	Data-indsamling
Positivisme	Deductive, kvantitative metode er dominerende. Videnskabelig tilgang	Eksperimenter, survey, action research, (grounded teori)	Spørgeskemaer, sampling, observationer, S sekundære data
Interpretivisme	Iductiv, kvalitativ metode er dominerende.	Case studier, etnografi, Grounded teori	Interviews, observationer, sampling, sekundære data

2.4.1 Sampling

Validiteten af dette projekt vil afhænge af kvaliteten af de data, der ligger til grund for analysen, og den indsigt, der opnås, som projektet skrider frem. For at opnå den nødvendige indsigt må det overvejes, hvilke case virksomheder, der ville være relevante at undersøge, samt afdække hvem, i de relevante virksomheder, der besidder den nødvendige viden om Lean Supply, og som samtidig er villige til at dele denne viden.

Virksomhederne, der er valgt, er valg direkte til det formål at afdække anvendelsen af Lean Supply, hvorfor denne sampling metode betragtes som non-probability sampling (Saunders et al, 2003). Sampling er primært associeret med kvantitativ empirisk research, hvor formålet er at frembringe en statistisk valid konklusion. I dette projekt er der imidlertid valgt en kvalitativ research tilgang, hvor formålet er at forstå, opnå indsigt og frembringe en forklaring på et fænomen (Ghauri et al, 2002).

Ud fra ønsket om at inddrage virksomheder med global tilstedeværelse blev en række virksomheder kontaktet telefonisk. Nogle virksomheder ønskede ikke at deltage, enten

grundet manglende tid eller af konkurrencemæssige hensyn, mens andre måtte droppes grundet manglende indsigt i emnet Lean Supply. Efter den telefoniske kontakt blev der sendt en mail til de respondenter, som indvilligede i at deltage, som bekræftelse på telefonsamtalen. Efterfølgende blev der fulgt op med enslydende mail, hvor rammen for interviewet blev beskrevet. En enkelt respondent ønskede, på baggrund her af, at trække sig, idet han ikke mente at besidde den nødvendige indsigt i alle faser, der ønskes behandlet. Der blev herefter henvist til en kollega i samme organisation. Sampling metoden kan jævnfør Saunders et al, 2003 karakteriseres som snowball sampling. De fire case virksomheder, som udgør projektets population, og som på forhånd ikke er kendt af interviewer er, som følger:

Tabel 4 Case virksomheder

Firma	Informant	Lokaliseret
F.L. Smidth A/S Vigerslev Allé 77 2500 Valby	Rasmus Kaltoft (RK) Supply Chain Expert	Anbefalet af vejleder Kim Hald
Novo Nordisk A/S Krogshøjvej 49 2880 Bagsværd	James Langford (JL) Sourcing Consultant	Via personligt netværk
Foss Analytical A/S Slangerupgade 69 3400 Hillerød	Charlotte Fjord-Larsen (CFL) Senior Manager, Global Sourcing	Via jobannonce, hvor virksomheden søgte en Lean Supply Agent
Emerson Electric, Emerson Process Management, Rosemount division	Anna Rabóczy (AR) Supply Performance Engineer	Via artikel i et fagblad

2.4.2 Dataindsamling

Jævnfør tabel 3 er der flere metoder til at indsamle data til et forskningsprojekt. I et kvalitativt forskningsprojekt er de to overordnede metoder: Interviews og observationer, (Ghauri et al, 2002). Observationer anvendes fortrinsvis i forbindelse med studiet af et fænomen i deres vante omgivelser (Andersen, 2008). Til dette projekt kunne en deltagende observation være anvendelig, idet der er tale om en mindre population, som kunne underkastes et feltstudie, hvor ønsket eksempelvis kunne være, at tilegne sig en helhedsforståelse af, hvordan tillid mellem en kunde og dennes leverandør opbygges gennem afholdelse af workshops. Dette projekt søger imidlertid en mere bred forståelse af fænomenet Lean Supply, hvorfor interview

synes mere anvendelig, idet det kvalitative forskningsinterview er et produktionssted for viden, hvor der sker en udveksling af viden mellem to personer, der taler om et tema af fælles interesse (Kvale, 2002).

Kvale skitserer interviewundersøgelsen i 7 stadier, og denne struktur danner rammen for projektets indsamling af primære data.

2.4.2.1. Tematisering

Interviewet er tematiseret omkring 4 faser, se bilag 1, som danner grundlag for at få en viden omkring case virksomhedernes anvendelse af Lean Supply og besvarelse af projektets spørgsmål. Selve interviewet blev gennemført som en samtale, hvor informanten beskriver sit arbejde med Lean Supply og hvis muligt beskrive et aktuelt projekt, der er gennemført eller er ved at blive gennemført. Til hver af de 4 faser er der udarbejdet en række spørgsmål, som alene har til formål at sikre intervieweren, at de 3 temaer dækkes ind, og relevante data indsamles. For at undgå at guide interviewet i en bestemt retning er de udarbejdede spørgsmål ikke blevet udleveret til respondenterne.

2.4.2.2. Design

Jævnfør Andersen, 2008, findes der en række forskellige interview designs. Dette projekt anvender det delvist strukturerede interview, hvor der er udarbejdet en interviewguid, jævnfør ovenstående. Temaerne er blevet afdækket i tilfældig rækkefølge, afhængigt af respondentens historie, og der er blevet stillet både åbne og lukkede spørgsmål undervejs i samtalen.

2.4.2.3. Interview

Alle respondenter fik, i forbindelse med fastlæggelse af interview termin, tilsendt interviewguiden i tematiseret form. Herved har alle respondenter haft mulighed for at forberede sig på samtalen. 3 interviews er blevet afholdt i case virksomhederne for derved at danne så naturlige rammer for interviewet som muligt. 1 interview er afholdt som telefoninterview på engelsk, idet respondentens lokation er i Budapest. Længden af de fire interviews, varierede mellem 50 og 70 minutter.

2.4.2.4. Transskribering

Alle interviews blevet optaget ved hjælp af diktafon og er efterfølgende blevet transskriberet i kladde. Respondenterne var på forhånd blevet adviseret om, at interviewet vil blive optaget, og fordelene herved er, at optagelsen giver interviewerens mulighed for at koncentrere sig om respondentens historie med mulighed for bedre at kunne følge op med spørgsmål eller ønske om yderligere forklaring (Saunders et al, 2002).

2.4.2.5. Analyse

Arten af kvalitative data har konsekvens, ikke bare for måden de indsamles på, men også for måden de analyseres på, idet de, modsat kvantitative data, er baseret på meninger og holdninger udtrykt i ord, og som beskriver den verden, respondenterne befinder sig i. Derfor anbefaler Saunders et al, 2002 at klassificere data i meningsfulde kategorier. For dette projekt er det valgt at inddele interviewet, som ligger til grund for indsamling af primære data, i fire faser, på den ene akse, og i tre temaer, som henvender sig til projektets undersøgelsesspørgsmål, på den anden akse. Denne inddeling gør det muligt at nedbryde de transskriberede interviews i relevante blokke, således at det er muligt at udlede trends og konkludere.

2.4.2.6. Verificering

”Begreberne generaliserbarhed, reliabilitet og validitet har opnået status som videnskabelig, hellig treenighed i moderne samfundsvidenskab (Kvale, 2002)”.

Dette projekt er baseret på case studie af fire virksomheder, hvilket må betragtes som en lille population. Formålet med dette projekt er ikke at udlede en teori, der er generelt gældende, men mere et forsøg på forklare, hvad der sker i forbindelse med, at virksomheder arbejder med Lean Supply. Reliabiliteten og validiteten skal vurderes i alle faser af interviews og undersøgelses-design og afhænger af, hvor konsistent resultatet af interviewes, transskriberingen og analysen kan betragtes. De fire interviews er afholdt dels ansigt til ansigt og dels som telefoninterview. Tillige er et interview foregået på engelsk. Variation i de fire interviews kan have konsekvens for konsistensen. Denne konsistens er derfor forsøgt øget ved udfærdigelsen af interviewguid i de før omtalte faser og temaer.

Det er valgt at inddrage sekundære data i form af litteratur og teori for derved at kombinere forskellige kvalitative research metoder. Denne triangulering søger at øge validiteten af projektet og er med til at give en mere komplet analyse af Lean Supply (Ghauri et al, 2002).

2.4.2.7. Rapportering

I forbindelse med de indledende samtaler med de 4 case virksomheder er alle respondenter blevet tilbudt at få tilsendt anvendte citater til gennemlæsning, inden projektets færdiggørelse, med mulighed for eventuelle indsigelser. Tillige er respondenterne blevet tilbudt en kopi af det færdige projekt.

2.5. Litteratur og informationssøgning

Den litteratur, der ligger til grund for teoridiskussionen, er primært søgt på CBS artikel database, Business Source Complete, og sekundært på andre artikel-databaser samt internettet i almindelighed. Der er søgt på en bred vifte af søgeord som omhandler Lean, Lean Supply, Lean Enterprise, Lean Logistics, Lean Supply Chain. De første 40-60 resultater blev gennemgået, og abstracts blev læste igennem, og de mest relevante artikler blev downloadet og gemt elektronisk. De downloadede artikler blev herefter gennemlæst, og de mest relevante blev printet ud for nærmere analyse. Litteraturlisten i de mest brugbare artikler blev tillige gennemgået, hvorved yderligere brugbar teori blev lokaliseret. I takt med, at den teoretiske viden blev udbygget, blev processen gentaget.

2.6. Opsummering

Der er tale om 4 casevirksomheder, som ikke på forhånd er kendte. Det har kun været muligt at få tilgang til virksomhederne ved interview af én person i hver virksomhed, som i øvrigt er dybt involveret i arbejdet med leverandørrelationer. Dette kan få konsekvenser for objektiviteten, og det positive aspekt kan være fremherskende.

Projektet er kvalitativstudier, der hører hjemme i et fortolkende paradigme og går under forskellige navne. I det fortolkende paradigme interesserer man sig for menneskers hverdagsliv, og man søger meningsfulde forklaringer på sociale og kulturelle fænomener med

udgangspunkt i de involveredes oplevelser og erfaringer. Den valgte metode tager udgangspunkt primært i Research Methods for Business Students, Saunders et al (2003), og da der ikke er enighed i litteraturen omkring metodefortolkning, må det antages, at såfremt der var valgt alternativ litteratur til metodebeskrivelse, ville metodevalget sandsynligvis være faldet anderledes ud.

3. Teoretisk fundament for Lean Supply

Dette afsnit har til formål at skabe et teoretisk fundament for Lean Supply og for hvordan, Lean Supply kan være med til at skabe varige fordele for en virksomheds Supply Chain. Der vil blive taget udgangspunkt i Lean litteraturen, først med en generel beskrivelse af Lean Produktion, for dernæst at beskrive Lean supply på baggrund af et litteratur review, baseret på sekundære data, som er indsamlet til projektet. Dernæst vil koblingen mellem Lean, Lean Supply blive diskuteret. Til sidst vil den ressourcebaserede teori blive præsenteret, hvor der vil blive skabt koblinger fra denne teori til Lean Supply teorien men henblik på at skabe vedvarende fordele for dyadiske relationer.

Lean Supply bygger på principperne fra Lean Produktion, hvilket er årsagen til, at vi skal vide noget om Lean Produktions ophav og den filosofi, der ligger bag.

3.1. Lean Produktion

Do more for less! Hvilket er en beskrivelse af Lean filosofien (Kajdan, 2008) som har sit udspring i Toyota Production System fra 1950'erne, og som i 1990'erne blevet døbt Lean af Womack og Joans i deres bog "Lean Thinking", hvilket blev vestens svar på TPS. Et andet bud på en definition af Lean er, som følger:

"Lean is a systematic approach that focuses the entire enterprise in continuously improving quality, costs, delivery, and safety by seeking to eliminate waste, create flow, and increase the velocity of the system's ability to meet customer demand (Plenert, 2007)".

Det, vi i dag kalder Lean Produktion, er en samling af værktøjer og metodologier, hvori der kan botaniseres, afhængigt af det specifikke Lean projekt og det ønskede resultat, men grundlæggende handler det dog om at gøre de rigtige ting og herefter at gøre tingene rigtig (Christiansen et al, 2006, Plenert, 2007). Lean eksisterer på to niveauer i organisationen. På det strategiske niveau findes de 5 principper, som beskriver, hvad det er, der giver værdi for

kunden: 1. At fastlægge hvad der giver værdi for kunderne, 2. At identificere værdikæden, der leverer og skaber værdien, 3. At skabe flow i værdikæden, 4. At skabe træk (ordrestyret aftræk) i værdikæden, 5. At skabe en kultur af løbende forbedringer i organisationen. På det operationelle niveau findes de 7 spildtyper og de værktøjer der, skal være med til at eliminere spild. Det at fjerne spild er ikke et af de 5 Lean principper, men det er umuligt at opnå et højere niveau af Lean styring, hvis ikke man fjerner forhindringerne. De 7 spildtyper der, er defineret i TPS er: 1. Fejl, 2. Ventetid, 3. Dårlige processer, 4. Unødvendige bevægelser, 5. Lager, 6. Overproduktion, 7. Transport. En 8. og uofficiel spildtype, som ofte er overset, men ikke mindre slem, er spild af medarbejdernes intellektuelle ressourcer (Christiansen, 2006).

Lean Produktion er et opgør med masseproduktion, og hovedelementet er at holde fokus på de værdiskabende aktiviteter. Det at have lager af delkomponenter eller producere færdigvarer til lager er spild i Lean filosofien. JIT produktion og kanban lager sammen med ordrestyret aftræk (Pull) er nogle af de discipliner, der skal reducere spild i produktionen og skabe værdi for kunden. Toyota havde succes med JIT produktion, hvilket de vestlige virksomheder havde vanskeligt ved at efterkomme i starten. Inden Toyota indførte JIT produktion havde man i 10 år arbejdet med leverandørrelationer og partnerskaber med deres underleverandører, hvilket stod i kontrast til de vestlige bilproducenters armslængdeforhold, de havde til deres leverandører (RK).

Opgøret med masseproduktion lader stadig vente på sig i bilindustrien (Christopher et al, 2000), hvilket dokumenteres i bogen *The Second Century* (Holweg et al, 2004), hvor det bliver klart, at bilindustrien ikke følger Lean principperne 1 og 4. Bilindustrien producerer i stor stil til lager på baggrund af forecast, der ikke er særlig præcise, hvilket er i klar kontrast til pull princippet, der lægger op til, at der kun produceres, det kunden efterspørger. Det store lager af færdigproducerede biler må ofte sælges til reducerede priser som compensation for, at kunden ikke, på kort sigt, kan få det, han ønsker. Der er altså produceret noget, der ikke skaber værdi for kunden. Holweg anbefaler, at der produceres til ordre ved at sænke gennemløbstiderne markant. Denne udfordring har de 4 case virksomheder taget op, og der arbejdes målrettet på at sænke leveringstider og batch størrelser fra deres underleverandører.

Implementering af Lean kan sidestilles med traditionelle BPR projekter, hvor det vil være relevant at læne sig op ad Kotter's 8-trins model for at skabe store forandringer. Lean implementering er, modsat traditionelle top down styrede forandringsprojekter, styret af

medarbejderne, der bliver ejere af forandringsprojekter, og ledelsens rolle bliver at skaffe de nødvendige ressourcer og værktøjer således, at ønskede forandringer hurtigt kan gennemføres. Med Lean bliver alle tænkere og skabere, og det konstateres, at (Plenert, 2007):

- Lean er ikke noget, man gør ved medarbejderne.
- Lean er et sæt af værktøjer, som du giver til medarbejderne således, at de kan møde organisationens mål.
- Lean er bedst, når det er støttet op af ledelsen og implementeret af medarbejderen.

For at få succes med Lean er det nødvendigt, at organisationen:

- Etablere en klar vision og viser retningen.
- Skaber top down support.
- Engagerer sig i bottom up implementering.
- Håndterer komplekse forandringer.
- Eliminerer eller reducerer barrierer.
- Kontinuerligt uddanner og holder momentum.

Ifølge Plenert består Lean processen af tre stadier. 1. Accept, hvor det gælder om at få organisationen overbevist om, at der er behov for forandring. I dette stadie kan der drages parallel til Kotters første trin om at skabe en brændende platform. 2. Det tekniske niveau, hvor man søger at forstå virksomhedens processer. Her tages forskellige Lean værktøjer i anvendelse, hvor Value Stream Mapping (VSM) hjælper til at forstå nuværende værdistrømme, hvilket skal være grundlaget for at skabe fremtidige værdistrømme. 3. Opretholdelse, hvor virksomheden nu er nået så langt, at Lean har skabt sit eget liv i organisationen.

3.2. Litteratur review – Lean Supply

Formålet med dette litteratur review er, at undersøge relevant litteratur for at opnå en dybere forståelse for og indsigt i fænomenet Lean Supply set i forhold til projektets undersøgelsesspørgsmål. Måden hvorpå litteraturen er valg, er beskrevet under punkt. 2.5.

Lean Produktion er en nødvendighed, men ikke længere tilstrækkelig i konkurrencen mellem supply chains. Som beskrevet oven for, hjælper Lean Produktion med at optimere processerne internt i organisationen, men hvis de hurtigere procestider bliver mødt med en ineffektiv Supply Chain, er der ikke vundet noget. Derfor er det vigtigt, at virksomheden har fokus på hele værdikæden, både downstream og upstream (Reese, 2006).

3.2.1. Definition på Lean Supply

Definitionen på en Lean Supply i dette projekt er beskrevet af Womack et al, 1994:

”En gruppe af juridisk uafhængige men operationelt synkroniserede virksomheder, hvis fælles mission er en kollektiv analyse af og fokus på den værdistrøm (række af processer fra udvikling og produktion til salg og service) der er med til at levere et gode eller en service på en sådan måde, at det skaber maksimal værdi for kunden”.

Womack og Jones benytter begrebet Lean entreprise i forbindelse med Lean i leverandørrelationen, hvilket er begrebsforvirrende, idet andre artikler (Brewer et al, 2005) definerer Lean entreprise som Lean internt i en organisation, mellem afdelinger eller juridisk fælles enheder.

3.2.2. Spild i processerne

I litteraturen er der en bred enighed om, at Lean Supply handler om at fjerne fysisk spild i form af lagre og processpild i form af unødvendige handlinger i hele værdikæden (Reese, 2006, Buxton et al, 2006). Womack og Jones argumenterer for, at virksomheder, der ønsker at arbejde sammen om Lean Supply aktiviteter, bliver nødt til at udvikle nye principper for deres interaktion, idet analyse af fælles værdistrømme vil kræve, at alle aktiviteter, både upstream og downstream, er transparente. Herved er det muligt at verificere, at alle opgaver udføres optimalt, og det er tillige muligt at analysere kollektivets komparative fordele. Den nye måde

at interagere på presser ledelsen i de deltagende organisationer til at overveje værdikædens samlede performance til fordel for individuel-, funktions- og virksomhedsperformance. Denne form for fælles værdistrømme fordrer ligeværdige parter, hvilket langt fra altid er tilfældet idet, en stor virksomhed, der dikterer betingelserne for en relation med en mindre leverandør, ikke er en sand relation (Reese, 2006).

3.2.3. Udvikle Lean Leverandører

I Liker og Choi's artikel Building Deep Supplier Relationships fra 2004 beskrives to japanske (Toyota og Honda) bilproducenter og deres succes med at skabe leverandørrelationer. Succesen ses i forhold til amerikanske producenter og deres armlængdeforhold til deres leverandører. Toyota går i tæt samarbejde og støtter deres leverandører med deres Lean eksperter, idet der er en erkendelse af, at det ikke er nok at levere just in time, det er også nødvendigt, at leverandøren har processer for konstant omkostningsreduktioner, kvalitetsforbedringer, udvikling af nye processer og produkter, og dette skal ske hurtigere end konkurrenternes leverandører er i stand til. Og dette kan kun ske, hvis leverandøren selv bliver Lean. En anden tilgang til udvikling af Lean leverandører advokeres af Lean guru Kevin Duggan i Michael Sharkeys rapport Vision Test fra 2006. Her anbefaler Duggan at invitere strategiske leverandører til at se egne Lean processer og undervise dem i, hvordan disse overføres.

Men hvorfor udvikle Lean leverandører, hvilket kræver omfattende planlægning og koordinering, idet implementering spænder over flere virksomheder, forskellige organisationskulturer, lande og sprog (Cohen et al, 2009, Reese, 2006)? Dette emne tager MacDuffie og Helper op i deres artikel "Creating Lean Suppliers" fra 1997 hvor de undersøger Honda's leverandørsupport på baggrund af case studier af tre leverandører. Alternativet til udvikling af Lean leverandører er bl.a. vertikal integration, som siden 90'erne dog er erstattet af outsourcing, fokusering på kernekompetencer og langsigtede relationer. Et andet alternativ er sourcing fra leverandører, der allerede er Lean. Her argumenterer MacDuffie og Helper, at de fordele, der bliver skabt med langsigtede leverandørrelationer, går tabt, såfremt man skifter leverandører. Der ud over pointeres det, at tillid, opbygget over tid, mellem leverandør og kunde, er essentiel for at kunne opnå disse fordele.

3.2.4. Magt i relationen

Magtforholdet i kunde-leverandørrelationer er tydelige, og Honda beder ofte om at få indblik i leverandørens omkostningsstruktur. Denne viden bruger Honda til at kalkulere ”backward-pricing” for komponenter således, at leverandøren efterlades med en lille margin. Til gengæld støtter Honda leverandøren med kaizen programmer, hvor besparelserne deles ligeligt. Leverandøren har så den fordel, at de forbedrede processer gavner i forhold til andre kunder, hvor de selv kan beholde alle besparelser. Lean Supply kræver reelle relationer, hvor der er fordele for begge parter (Reese, 2006). Magt i relationen kan også falde ud til leverandørens fordel, afhængig af ressourcernes og kompetencernes vigtighed og substituerbarhed.

3.2.5. Afhængighed i relationen

Lean Supply litteraturen handler primært om at reducere omkostninger, øge kvaliteten og udvikle nye processer i samarbejde med få udvalgte strategiske samarbejdspartnere, som den købende virksomhed er blevet endnu mere afhængig af. Dette skal ske med afsæt i værdistrøms-analyser, skabe flow, reducere spild og reducere ikke værdiskabende aktiviteter. Afhængigheden af de strategiske leverandører er blevet mere udtalt de sidste 10-15 år, hvilket skyldes øget outsourcing og virksomhedernes koncentration om egne kernekompetencer. Som nævnt ovenfor handler Lean Supply om at optimere processerne i relationen, men det handler i lige så høj grad om en stram leverandørstyring, hvor det er leverandørens processer, der er i fokus, og dette på den købende virksomheds initiativer. Det pres, der ligger på leverandøren for at forbedre sin performance, bliver ikke adresseret i særlig høj grad i litteraturen, hvilket også er gældende for de risikomomenter, der opstår, når leverandørbasen reduceres.

3.2.6. Tillid i relationen

Tillid i forbindelse med videnstransformation og åben-bog-aftaler er afgørende, og MacDuffie og Helper beskriver tre typer af tillid: kompetence-tillid, som omhandler troen på, at ens relation er i stand til at udføre det aftalte, kontraktuel-tillid, som omhandler troen på, at ens relation overholder de aftalte, skrevne og uskrevne forpligtelser, og goodwill-tillid, som omhandler troen på, at ens relation vil tage initiativer til gensidig nytte og samtidig afstå fra at udnytte informationer opportunistisk. Alle tre typer af tillid skal, ifølge MacDuffie og Helper,

være til stede i forbindelse med vertikale procesforbedringer, hvor der sker en videnstransformation. Tilliden, der opbygges, sker via samarbejde på tværs af organisationerne, hvor fokus flyttes fra at være funktionsorienteret til at omhandle hele værdikæden og de løsninger, der gavner fællesskabet (Vitasek et al, 2005). Det vil være nødvendigt at se på måden, virksomheder kommunikerer og deler informationer på med nye øjne, idet dette er en af nøglerne til at eliminere spild i hele værdikæden (Reese, 2006). Hvis ikke der er tillid mellem organisationerne, er det ikke muligt at indsamle og dele de data, der er nødvendige for at skabe de værdistrøms-analyser, der skal blotlægge spild og ”gaps”, og det vil være vanskeligt at blive enige om de KPI’er, der skal være grundlag for optimeringerne, som risikerer at blive udnyttet opportunistisk (Reese, 2006, Sharkey, 2006).

3.2.7. Leverandør-partnerskabs-hierarkiet

Udgangspunktet for litteraturen er ofte forskellige cases eller surveys, som på baggrund heraf kommer med forskellige bud på, hvad der skaber forhindringer i udviklingen af relationerne, f.eks organisatoriske funktionssiloer, og hvad der kan fjerne disse forhindringer, f.eks uddanne de medarbejdere, der er involveret i projektet. Lean Supply tilgangen tager udgangspunkt i Lean Enterprise tankegangen, beskrevet af Womack og Jones, som handler om en synkroniseret Supply Chain. Litteraturen handler dog primært om forholdet til leverandørerne i første led, hvilket også kommer til udtryk i artiklen ”From Lean Production to the Lean Enterprise”, *”We do not know of any group of companies that has yet created a lean enterprise”* (Womack et al, 1994). De forhold, der gør sig gældende i dyadiske relationer, som skal adresseres, og som skal resultere i vedvarende fordele, bliver beskrevet på forskellig vis. En sammenstilling af disse forhold bliver bedst beskrevet i ”The Supplier-Partnering Hierarchy” (Liker et al, 2004) som består af seks trin, som følger hinanden og nogle trin supplerer andre. Alle trin skal adresseres:

Tabel 5 The Supplier Partnering Hierarchy, (Liker et al, 2004)

	Beskrivelse
1 <i>Understand how your suppliers work</i>	Første trin er fundamentet for partnerskabet og er derfor værdifuldt for begge parter. Kendskab til leverandørens faglige og kulturelle kompetencer medfører større forståelse for de fælles ressourcers relative styrker og svagheder og for identifikation af ressource "gaps"
2 <i>Turn supplier rivalry into opportunity</i>	Undgå single sourcing men, om muligt, vælg 2 eller 3 leverandører til hver komponent. Disse leverandører skal være bekendt med fordelingsprocenten og anden og tredje leverandør skal opmuntres til at konkurrere om at blive første leverandør. Herved reduceres leverandørens magt samtidig med, at leverandørerne arbejder intensivt på at øge sin performance
3 <i>Supervise your suppliers</i>	I tredje trin skal der etableres målepunkter inden for levering, kvalitet og lagerstørrelser. For at opnå konsensus og undgå misforståelser udnyttes den forståelse, der er opnået i trin 1 til at udarbejde den måde, performance måles
4 <i>Develop suppliers' technical capabilities</i>	Udvikle leverandørens tekniske kompetencer i fjerde trin handler i lige så høj grad om at finde de fælles ressourcer og kompetencer, der kan udvikles til gavn for dyaden. I dette trin overvejes tillige den afhængighed, der opstår parterne imellem, når fælles kompetencer smelter sammen til en
5 <i>Share information intensively but selectively</i>	Femte trin handler om at udvælge de informationer, der giver mening for relationen. Det er denne informationsudveksling, der skaber tilliden i relationen, som beskrevet under punkt 3.2.6., og som skal være med til at eliminere opportunistisk adfærd
6 <i>Conduct joint improvement activities</i>	Sidste trin fordrer, at der er tillid i relationen. Hvis ikke der er tillid i mellem parterne, vil det ikke være muligt at skabe fælles forbedringstiltag. Tillid udvikles og vedligeholdes kun, såfremt begge parter bidrager positivt til relationen

Det er langt fra sikkert, at disse seks trin kan adresseres lige så ideelt i praksis som beskrevet ovenfor. Dual eller triple sourcing kan f.eks., for nogle virksomheder og visse produkter, være en udfordring, hvorfor dette må håndteres på anden vis.

3.7.8. Overordnede karakteristika ved Lean Supply relationen

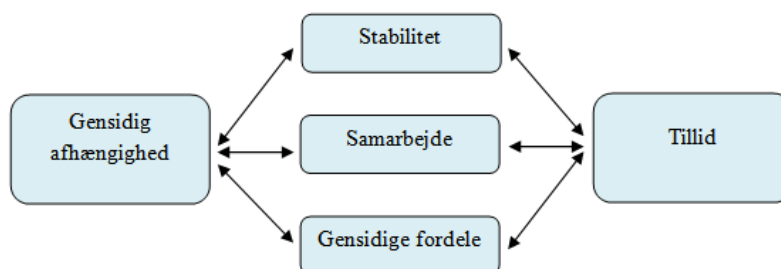
Nå der er opnået en konsensus omkring etablering af partnerskaber, er det næste trin en forståelse for de mekanismer, der er karakteristiske ved relationen.

Fra litteraturgennemgangen kan der udledes fire overordnede karakteristika ved Lean Supply relationen (Cooper et al, 1999).

Tabel 6 Karakteristika ved Lean Supply Relationen

	Beskrivelse
A Reducere leverandørbasen	Fra punkt 3.2.5 ses det, at Lean virksomheder reducerer leverandørbasen og satser på færre leverandører med hvem, der udvikles tætte relationer
B Leverandørens innovative evner	I Lean Supply relationen er kunden afhængig af leverandørens innovative evner, hvilket skyldes den øgede outsourcing. Og forholdet skifter fra at være armlængde til at være strategisk
C Gensidig afhængighed	I Lean Supply relationen er parterne gensidigt afhængige af hinandens ressourcer og kompetencer. Denne afhængighed skaber et stabilt forhold over tid, og der skabes et samarbejde, hvor der arbejdes mod fælles mål. Og mens denne gensidige afhængighed er limen, der holder forholdet stabilt, er tillid det, der gør, at virksomhederne kan interagere på nye måder, hvilket reducerer omkostninger og skaber nye og innovative kompetencer
D Relationsspecifikke investeringer	Når virksomhederne begynder at dele ressourcer, og relationen udvikles ved hjælp af relationsspecifikke investeringer, kan fordelene udnyttes optimalt. De fire træk ved Lean Supply kan opsummeres i figur 5

Figur 5 Overordnede træk ved Lean Supply Relationen (Cooper et al, 1999)



Lean Supply Relationen udvikles over tid, og ved at etablere fælles mål, fælles investeringer og en effektiv koordinering i mellem parterne vil tilliden øges med mulighed for komparative fordele for dyaden.

3.3. Det ressourcebaserede perspektiv

Fra ovenstående litteratur review over Lean Supply fremgår det, at én af aktivatorerne for at få succes og dermed opnå varige fordele med Lean Supply, er den alliance, der opstår i dyadiske relationer, og specielt når fælles ressourcer kobles sammen på nye måder. Processen, der fører til organisatoriske relationer, kan studeres som et flow af ressourcer, der flyder mellem organisationer (Das et al, 2000).

En virksomhed har tre muligheder for at tilegne sig ressourcer (Das et al, 2000):

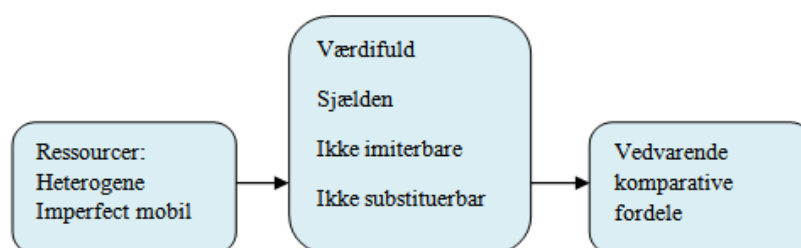
1. Samarbejde med en virksomhed, der har de aktuelle ressourcer
2. Udvikle ressourcer i egen virksomhed
3. Opkøbe en virksomhed, der besidder de aktuelle ressourcer

Fra Lean Supply litteraturen erfares det, at virksomheder i større omfang har outsourcet således, at det kun er deres kernekompetencer, der holdes i virksomheden. Udvikling af ressourcer må derfor, i overvejende grad, ske i samarbejde med andre virksomheder, der besidder de nødvendige kompetencer. Vertikal integration i forbindelse med opkøb af virksomheder, der besidder de ønskede kompetencer, ligger heller ikke inden for strategien om kun at koncentrere sig om sine kernekompetencer. Dette efterlader virksomhederne med mulighed 1: At samarbejde.

Den ressourcebaserede teori (RBV) har sit udgangspunkt i den individuelle virksomhed, og hvordan overnormal profit genereres, baseret på de ressourcer og kompetencer, virksomheden råder over, og som ligger til grund for den valgte strategi, såfremt disse har et særpræg eller er bedre end konkurrenternes, og at de samtidig ikke kan duplikeres. (Dyer et al, 1998, Peteraf, 1993, Barney, 1991).

Ved en gennemgang af litteraturen for RBV må det konstateres, at selvom hver artikel eller forfatter har sit eget bidrag til fortolkningen af RBV, er der et betydeligt overlap af idéer og kriterier til, hvordan ressourcer og kompetencer kan medføre komparative fordele for en virksomhed. Grundlæggende kan ressourcer og kompetencer beskrives på fire dimensioner, der alle har afgørende betydning for, i hvilket omfang de bidrager til vedvarende konkurrencemæssige fordele (Grant, 1991): 1. Varighed (Er der en udløbsdato, eller er ressourcen teknologifølsom?), 2. Transparens (kan strategien imiteres?), 3. Overførbarhed (kan ressourcerne anvendes i andre sammenhænge?) 4. Replikerbarhed (kan konkurrenterne kopiere?) Peteraf anvender også en række kriterier, som ressourcerne skal leve op til: De skal være heterogene, ikke imiterbare eller substituerbare, Imperfect mobil (specialiseret til anvendelse specifikt i virksomheden). Peteraf argumenterer også for, at virksomheder med overlegende ressourcer, har lavere gennemsnitsomkostninger end andre firmer og herved opnår fordele. Barney (1991) tilføjer dog, at ressourcerne tillige skal være værdifulde og sjældne i den forstand, at antallet af konkurrenter, der besidder den samme ressource, er beskeden. Barney, 1991, opsummerer ressourcernes egenskaber i figur 6, som kan assistere i analysen af firmaets samlede mængde af materielle og immaterielle ressourcer, som kan være kilden til vedvarende fordele.

Figur 6 Egenskaber for ressourcer (Barney, 1991)



Anvendelse af RBV, der, som nævnt ovenfor, har sit udgangspunkt i den individuelle virksomhed til at analysere dyadiske relationer, virker passende, idet virksomheder anvender alliancer til at opnå adgang til andre virksomheders ressourcer. Strategiske alliancer er drevet af et strategisk ressourcebehov og sociale ressourcemuligheder og synes at blive skabt, når to virksomheder er i en sårbar strategisk position eller i en stærk social position, hvor en virksomhed besidder værdifulde ressourcer, der kan deles. Fordelen er, at RBV-tilgangen adresserer de kritiske forskelle i alliancen, hvor virksomheder komplementerer og supplerer

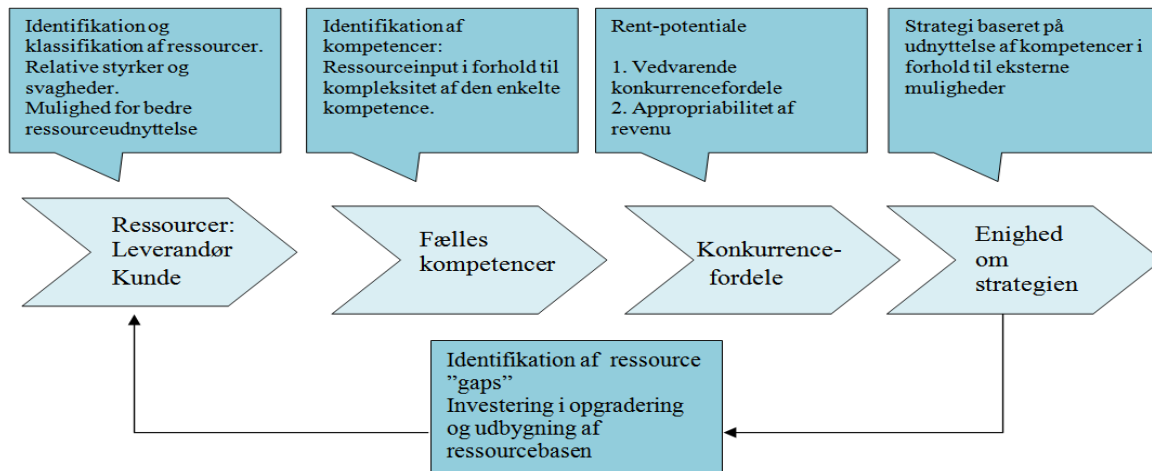
hinandens ressourcer, for derved at skabe fælles komparative fordele (Das et al, 2000). For at opnå interorganisatoriske konkurrencefordele anbefaler (Dyer et al, 1998), at parterne skal foretage relationsspecifikke investeringer, bl.a. i form af vidensdeling. Set i forhold til Lean Supply er netop vidensdeling en af grundpillerne for at skabe procesforbedringer og opnå tillid i relationen.

Grundlaget for en operationalisering af Lean Supply i forhold til RBV skal ikke blot findes i Barney's egenskaber for ressourcer men også i måden, hvorpå virksomhederne identificerer ressourcer og formulerer strategi. Til at visualisere dette anvendes Grant's strukturerede tilgang, som er vist i figur 7. Grant's metode kan udvide indsigten i, hvorledes interagerende ressourcer kan anvendes i forbindelse med optimal udnyttelse af ressourcer. Metoden har oprindeligt et internt fokus, hvorfor tilgangen er udvidet til at omfatte de interagerende ressourcer i dyaden. Metoden er en repetitiv proces, hvor fokus er at overvåge ressourceporteføljen med henblik på at afdække eventuelle mangler, udvikle og eller opgradere ressourcer.

I et Lean Supply perspektiv skal dyaden identificere det match af ressourcer og kompetencer, der kan fastlægge strategien i forhold til de muligheder og trusler, omverdenen byder, idet de fælles ressourcer og kompetencer er de primære kilder til mulige konkurrencefordele. Grant klassificerer seks forskellige kategorier af ressourcer: Finansielle, fysiske, menneskelige, teknologiske samt virksomhedernes omdømme og organisatoriske ressourcer. Dyadens samlede kapacitet skal ses som et resultat af, hvordan de fælles ressourcer kan arbejde sammen.

Tre af de fire case virksomheder anvender workshops i deres Lean Supply relation hvor, denne repetitive ressourcebaserede strategianalyse med fordel kunne implementeres.

Figur 7 En ressource-baseret tilgang til strategianalyse, modificeret model (Grant, 1991)



3.4. Opsummering

Virksomheder, der arbejder intensivt med Lean principper, outsourcer som oftest en stor del af deres værdiskabende aktiviteter (Cooper et al, 1999). Når virksomhederne opererer i miljø med hård konkurrence, er det derfor ikke nok at skabe en høj-effektiv virksomhed. Det gælder om at være en del af den mest effektive forsyningskæde. Lean virksomheder opererer efter pull principper i produktionen, og da lager er spild i Lean termer, er det derfor nødvendigt at alliere sig med leverandører, som kan håndtere leverancer i små batches. Leverandøren arbejder måske også med Lean principper, hvorfor det er nødvendigt, at deres produktionssystemer er tæt forbundne. Dette, kombineret med den høje andel af outsourcing, nødvendiggør, at kunden udvikler tætte relationer til sine leverandører.

Fordelene ved at arbejde intensivt med Lean Produktion udvandes over tid i forbindelse med, at flere virksomheder tilegner sig disse værktøjer og produktionsmetoder. Lean Supply bringer nye værktøjer ind i en Supply Chain sammenhæng og kan føre til komparative fordele, såfremt dyaden er i stand til at frembringe materielle og immaterielle ressourcer, der er unikke, sjældne, ikke imiterbare og usubstituerbare. Sker dette, vil dyaden opnå materielle besparelser og immaterielle fordele i form af differentiering og lavere omkostninger end markeds-gennemsnittet. Disse værdier opbygges som specifik viden og kompetencer i

relationen mellem virksomhederne i dyaden, og hvis ressourceudnyttelsen er total, og der samtidig kan etableres barriere, vil det være muligt at skabe komparative fordele.

Vedvarende komparative fordele karakteriseres ved, at de medfører afkast over gennemsnittet over en længerevarende periode (Porter, 1985, side 11, 515). Virksomheder, der opnår dette, har mulighed for at investere yderligere i relationen. Disse fordele kan forsvinde i takt med, at relationen eroderer, og partnerskabet ikke udnyttes fuldt ud. Dette betyder, at Lean Supply ikke er bedre end det samarbejde, relationen bygger på. Det må formodes, at konkurrenterne også har mulighed for at implementere Lean Supply og er i stand til at opbygge relationer og partnerskaber, hvorfor konceptet kan kopieres. Dette stiller krav til den værdi, der skabes i relationen, som hermed skal overstige konkurrenternes for at være vedvarende.

Fra litteraturgennemgangen ses at aktivatorerne for de dyadiske relationer bliver behandlet grundigt. Men lige så grundigt som aktivatorerne bliver behandlet, lige så perifert bliver styrkeforholdet i relationen bearbejdet. Tillige bliver det forhold, som omhandler den købende virksomheds egne kompetencer inden for Lean, kun behandlet implicit. Det må antages, at det ikke er muligt at forbedre og udvikle leverandørens tekniske kompetencer, før man har kontrol over sine egen.

At sikre, at alle aktiviteter skaber værdi for kunden, er ét af de mest oversete Lean elementer. Dette skyldes dels, at ledelsen tror, de ved, hvad kunden ønsker, og dels fordi de ikke ønsker at investere ressourcer i at undersøge, hvad kunderne egentlig synes, er vigtigt. De virksomheder, der arbejder med Lean Supply ud fra tilgangen, at såfremt de kan markedsføre en Supply Chain, der opererer gnidningsløst, med kortere leveringstider og højere kvalitet, vil denne blive foretrukket af kunderne (Cohen et al, 2009). For overskueligheden og måske også af ressourcehensyn anbefaler Reese (2006) at bryde Lean Supply initiativerne ned i trinvis projekter med få udvalgte partnere i stedet for at fokusere på hele værdikæden på én gang.

Litteraturen anviser en række faktorer, der har betydning for etableringen et partnerskab (Liker et al, 2004) mellem virksomheder og en række karakteristika ved Lean Supply relationen (Cooper et al, 1999). Disse faktorer og karakteristika skal allesammen kunne adresseres, for at samarbejdsrelationen udnyttes optimalt. Tabel 7 neden for lister punkterne, og det er ikke muligt at ekskludere udvalgte punkter uden konsekvens for kvaliteten af samarbejdsrelationen.

Tabel 7 Faktorer ved partnerskab og karakteristika ved Lean Supply relation

Faktorer ved partnerskabet		Karakteristika ved Lean Supply Relationen	
1	Forstå leverandørens arbejdsmetoder	A	Reducere leverandørbasen
2	Vende konkurrencen blandt leverandører til muligheder	B	Leverandørens innovative evner
3	Guide leverandøren	C	Gensidig afhængighed
4	Udvikle leverandørens tekniske kompetencer	D	Relationsspecifikke investeringer
5	Dele informationer. Intensivt men selektivt		
6	Gennemføre fælles forbedringsaktiviteter		

4. Analyse af 4 case studier om Lean Supply

Dette afsnit præsenterer resultatet af de fire virksomheds cases. Som beskrevet i undersøgelsesdesignet i metodeafsnittet er der gennemført interviews med fire produktionsvirksomheder med global tilstedeværelse. Interviewene er foretaget med en interpretivistisk tilgang, hvor det søges afdækket, hvordan en kunde kan indføre Lean Supply med sine leverandører, således at det fører til procesforbedringer og dermed skaber fordele for virksomhedens Supply Chain. Hver case er et studie for sig, idet de repræsenterer unikke miljøer med hver deres problemstillinger. Respondenterne har, i samtaleform, fortalt om egne og virksomhedens oplevelser med og holdninger til Lean Supply ud fra igangværende eller overstået Lean Supply tiltag. Det er forsøgt at holde identisk undersøgelsesfelt i alle fire virksomheder, idet alle respondenter er proces-ejere for at drive Lean Supply i deres organisationer. Det skal dog nævnes, at de fire respondenter ikke alle er placeret på samme organisatoriske niveau i deres organisationer, og at de har forskellig teoretisk og praktisk baggrund. Dette kan have indflydelse på respondenternes måde at anskue fænomenet Lean Supply på. Der er ikke taget højde for dette i analysen, idet det antages, at denne variation afspejler den generelle variation blandt virksomheder i almindelighed og derfor ikke har konsekvens for analysen og de endelige konklusioner.

For at kunne operationalisere den teoretiske gennemgang med den indsamlede empiri og for at give en fyldestgørende besvarelse af projektets underspørgsmål sammenholdes punkterne

fra tabel 7 samt den viden, der er opnået fra RBV gennemgangen i afsnit 3.3 i en analyse af de 4 case virksomheder og deres tilgang til Lean Supply.

Analysen vil blive delt i 3 underpunkter startende med en præsentation af de 4 case virksomheder fulgt op af en analyse af virksomhedernes tilgang til Lean Supply ud fra punkterne i tabel 7. Virksomhedernes tilgang til Lean Supply vil blive underkastet en bedømmelse på baggrund af den indsamlede empiri og den teoretiske viden som er opnået i afsnit 3. For hvert punkt vil virksomhederne blive bedømt på en skala fra 0 til 5, jævnfør tabel 9 bilag 2 side D. Vægtingen munder ud i en samlet score, som danner grundlag for, hvor modne virksomhederne er til at arbejde med Lean Supply. Den samlede score fremgår af tabel 10 bilag 2 side D.

De fire casevirksomheder er analyseret på identisk vis, men af hensyn til opgavens omfang beskrives analysen af FLSmidth og Foss Analytical i opgaven, mens analysen af Rosmund og Novo Nordisk beskrives i overordnede termer i bilag 3.

Årsagen til valg af virksomheder er, at FLSmidth og Novo Nordisk har tilnærmelsesvis identiske projektorienteret tilgang til deres leverandører, hvor det vurderes, at FLSmidth har en generel højere Lean Supply tilgang end Novo Nordisk, mens Foss Analytical og Rosmund begge har en traditionel serieproduktionsorienteret tilgang til deres leverandører, hvor det vurderes, at Foss Analytical har en lavere Lean Supply tilgang end Rosmund. Herved søges den øvre og nedre ende af den samlede score at blive indfanget i analysen.

Analyseafsnittet vil blive afsluttet med en diskussion af de tre underspørgsmål fra problemlidentifikationen.

4.1. Introduktion af de 4 case virksomheder

4.1.1. FLSmidth A/S

FLSmidth A/S (FLS) er den førende leverandør af udstyr og services til cement- og mineralindustrien med hovedkontor i Valby, København. FLS arbejder efter en optimeret forretningsmodel, hvor man ønsker at outsource 80-90 % af værditilvæksten i et projekt.

Målet hermed er at skabe en fleksibel omkostningsstruktur med så få aktiver som muligt (FLS, Annual Report 2010, www.flsmidt.com).

Konkurrencesituationen er inden for de sidste 5 år intensiveret, idet en anden tredjedel af verdensmarkedet er erobret af en kinesisk producent. Denne producent er i stand til at levere en cementfabrik til omkring halvdelen af, hvad FLS er i stand til. Og dette med en væsentlig hurtigere leveringstid. *"FLS er en brændende platform. Der er høj fokus på reduktion af omkostninger og leveringstider, da vi ellers vil tabe markedsandele, (RK)."*

FLS er en kompleks projektorganisation med mange indkøbsansvarlige i de forskellige lokationer, hvor man har arbejdet med Lean Produktion de sidste 5-6 år. Lean organisationen består af ni fuldtidsansatte med en global Lean ansvarlig, en assistent og sekretær lokaliseret i Danmark, én medarbejder i Indien og fem i USA. Her ud over er der procesejere i Indien, USA og Danmark, som arbejder med Lean alt efter interesse og eller ledige ressourcer hos den enkelte. Holdningen fra direktionen er, at Lean organisationen skal holdes på et minimum, og at implementeringen skal ske lokalt i organisationen, hvor procesejere driver forandringerne.

Lean Supply blev startet i 2008 og defineres af RK som: *"En proces, hvor organisationer deler viden, hvilket de gør for at ændre på nogle aktiviteter for herved at øge begge parter mulighed for "benefits". Benefits kan både være priser, omkostninger, men også performance, bedre kommunikation, bedre muligheder, nye markeder. Altså noget, der er til fælles fordel. I samme proces skal man være klar over, at man skal dele risici og ansvar."* Formålet med Lean Supply er, *"at skabe vedvarende fordele – Der er tale om en proces, som handler om at skabe vedvarende løsninger."*

4.1.2. Novo Nordisk A/S

Novo Nordisk A/S (NN) er den førende producent af medicin til diabetesbehandling med hovedkontor i Bagsværd. NN søger konstant at forbedre produktiviteten, og i 2010 faldt produktionsprisen til under 20 % af salgsværdien samtidig med, at miljøbelastning blev reduceret. (NN, årsrapport 2010).

NN har arbejdet med Lean Produktion igennem mange år og har en Lean afdeling med 10 fuldtidsansatte. Derudover sidder der Lean medarbejdere i alle afdelinger og teams, og Lean kulturen er indarbejdet med tavlemøder i både produktion og administration. Lean har top-prioritering fra koncernledelsen, og det er et indarbejdet koncept, som man har arbejdet med i en række år.

Definitionen på Lean Supply er ved at blive udarbejdet af en projektgruppe, der samler erfaring op fra de projekter der har kørt. NN er i den spæde start med Lean Supply, og der er kun kørt nogle få projekter.

Man har altid arbejdet med partnerskaber i en eller anden form men nu bliver de struktureret, og der etableres løbende værktøjer, og de rigtige terminologier anvendes. *”Man kunne godt forestille sig at der etableres en Lean Supply organisation på lige fod med en traditionel Lean organisation. Der er en 2014-strategi, hvor man arbejder hen imod at få det hele på plads (JL). NN har i mange år arbejdet med optimering i samarbejde med deres leverandører uden dog at kalde det Lean. Lean Supply skaber vedvarende fordele, især hvis begge parter åbner op og viser tillid til hinanden (JL).*

4.1.3. Foss Analytical A/S

Foss Analytical A/S (Foss), med hovedkontoret i Hillerød, producerer avanceret måleudstyr til måling og kontrol af kvalitet og forarbejdning af landbrugsprodukter, fødevarer, farmaceutiske og kemiske produkter. Der bliver produceret i Danmark, Sverige og USA. Omkostningsminimering for indkøb har de seneste år været top prioriteret og der er taget initiativer til at source produkter for lavtlønsområder.

I 2008 blev produktionen og Supply Chain gennemgået i samarbejde med et konsulentfirma men henblik på at vurdere, om Lean Supply kunne bibringe værdi for Foss og for kunderne. Resultatet blev en række anbefalinger til, hvordan organisationen kunne struktureres, hvis denne Lean Supply rejse skulle påbegyndes. Rejsen blev påbegyndt, og der arbejdes nu med Lean i både produktion og administration, Global Sourcing og Global Logistic. Der blev i 2008 lagt en 2013-plan, som går over Supplier Partnership management, og ender med Partnership Set up.

Definitionen for Lean Supply i Foss terminologi er: *"Små faste afkalds-mængder med kort leveringstid" (CFL).*

Foss vil gerne længere og dybere med deres leverandører. *"Den interne rejse for at forstå koncepter har været lang, idet den traditionelle måde at købe ind på ligger dybt i medarbejderne, som stadig ikke er helt fortrolige med det nye minde set"(CFL).*

4.1.4 Rosmund GmbH

Rosmund er en virksomhed i Emerson Electric gruppen under divisionen Emerson Process management. Se bilag 4 for organisationsdiagram og placering af Rosmund i gruppen. For Rosmund er udvikling af underleverandører en kerneaktivitet. Det er en strategi at have en Supply Chain Performance Engineer (SCPE) for hver fabrik i Rosmund divisionen, og Anna Rabóczki (AR) er SCPE for to Rosmund fabrikker beliggende i Tyskland. Disse fabrikker producerer proces- og måleudstyr til måling af tryk, temperatur, flow, niveau samt forskellige former for sikkerhedsmåling.

Emerson har 10-15 års erfaring med Lean Produktion. Lean implementering og udvikling har en central gruppe der organiserer intern Lean træning for hele organisationen. Det er op til den enkelte division hvor mange ressourcer, der skal anvendes *"men der er store forventninger fra den globale ledelse, så det er ikke et spørgsmål, om den enkelte division vil arbejde med Lean Produktion eller ej"(AR).* Hvis ikke den enkelte division tager Lean arbejdet seriøst, vil de ikke være i stand til at leve op til forventningerne fra Emerson Electric.

Lean Supply startede med et behov for lagerreduktion, og det var muligt for Rosmund at producere med reduceret lager. Det ville derfor være forholdsvist nemt at bede leverandørerne levere oftere i mindre batch. *"Dette ville dog i mange tilfælde knække leverandørerne, idet lageret blot ville blive skubbet fra Rosmund til underleverandøren, hvilket ikke er en fair fremgangsmåde" (AR).*

4.2. Case virksomhedernes tilgang til Lean Supply

4.2.1. Forstå leverandørens arbejdsmetoder

Punktet vurderes ud fra i hvor høj grad, kunden arbejder med at få kendskab til leverandørens virksomhed og forretningsprocesser, herunder at forstå leverandørens faglige og kulturelle kompetencer.

FLSmidth vurderer de leverandører, man ønsker at indgå et partnerskab med. Denne vurdering indeholder en stillingtagen til leverandørens øvrige kunder, idet disse kan være konkurrenter til FLS. I visse tilfælde kan dette føre til, at man ikke ønsker at indgå i et strategisk samarbejde. *"Kinesiske leverandører er helt fravalgt som strategiske samarbejdspartnere på nuværende tidspunkt, idet vi i FLS ikke føler, at vores rettigheder bliver beskyttet"* (RK). FLS har, jævnfør dette, ikke den tillid til som beskrives af MacDuffie et al, 1997.

I forbindelse med udvælgelse af de relevante leverandører er der udviklet et prioriteringsværktøj, som består af 23 spørgsmål. *"Besvarelsen af disse spørgsmål fordrer, at FLS har et relativt godt kendskab til leverandøren"* (RK). De leverandører, der er valgt til at blive evalueret, er håndplukket af indkøbskoordinatorerne, og de virksomheder, der klarer sig bedst i evalueringen, bliver vurderet af indkøbsschefen indenfor det pågældende område.

I forbindelse med etablering af partnerskabet opstartes en række workshops, hvor deltagerne fra begge virksomheder er matchet således, at de passer i kompetence og organisatorisk niveau. *"I samarbejde med leverandøren bliver der udfærdiget en prioriteringsliste med de forbedringspotentialer, der er. Listen prioriteres ud fra de ressourcer, der skal allokeres, og den effekt og de fordele for begge parter, der kan komme ud af forbedringerne"* (RK).

Score: 4

Foss Analytical har et arms-længde-forhold til deres leverandører, som er baseret på reduktion af transaktionsomkostninger. Der er siden 2008 arbejdet på *"The Lean Journey – in Global Sourcing"*, som skal ende i 2013, hvor virksomhedens leverandørrelationer skal være baseret på partnerskaber. På nuværende tidspunkt arbejdes der målrettet på at flytte leverandører til lavtlønsområder, hvilket styres af Category Management. Foss vil gerne

længere og dybere med deres leverandører. ”Den interne rejse for at forstå koncepter har været lang, idet den traditionelle måde at købe ind på ligger dybt i medarbejderne, som stadig ikke er helt fortrolige med det nye minde sets. Dette vanskeliggør kommunikationen, og det gør det endnu vanskeligere at sælge konceptet til leverandøren, når den interne forståelse ikke er helt med”(CFL).

På nuværende tidspunkt arbejdes der med at kategorisere leverandørbasen, hvor segmenteringen handler om at lokalisere de strategiske A-leverandører og herefter udarbejde en risikoprofil for disse. ”Mange af Foss kerne-leverandører er mindre maskinværksteder, som ikke er vant til at arbejde med relationer. De har måske også behov for at se, at Foss opfører sig anderledes i en periode inden, de åbner op” (CFL). Foss har ikke en illusion om, at der skal dannes partnerskabsaftaler med mange leverandører. Over de næste par år vil der tegne sig et billede af hvilke leverandører, der er relevante og som proaktivt kan udfordre Foss. Dialogen er vigtig men det har Foss ikke tidligere været åben for (CFL).

”Hvis en ny leverandør oprettes, fremsendes spørgeskema med spørgsmål inden for 5 områder: Kvalitet, levering, teknisk kapabilitet, CSR og finansiell stabilitet. Ønsker man at gå videre, udarbejdes der en risikoprofil, og der indhentes finansielle oplysninger (CFL).” Foss søger information omkring leverandørens evne til at leve op til ønskede performance, men søger ikke ud over dette en dybere forståelse for leverandørens forretningsprocesser.

Score: 2

4.2.2. Vend konkurrencen blandt leverandører til muligheder

Punktet vurderes ud fra i hvor høj grad, kunden arbejder med at source fra 2 eller 3 leverandører for herved at skabe en konkurrence blandt leverandørerne. Konkurrencen skal medvirke til, at leverandørerne øger deres performance.

FLSmidth er en projekt-organisation, hvorfor idéen omkring double eller triple sourcing ikke kan realiseres, som var de en traditionel produktionsvirksomhed. I forbindelse med reduktion af leverandørbasen er man klar over, at man bliver mere afhængig af færre leverandører. FLS har ikke et værktøj, der omhandler risikoafdækning i den forbindelse: ”Vi kunne godt blive bedre på dette punkt” (RK). FLS er dog rimelig afklaret med, ud fra en kvalitativ vurdering, hvorfor et Lean Supply samarbejde sættes i gang med en specifik leverandør. ”I nogle tilfælde

vil det blive oplyst, at de initiativer, man sætter i gang, også vil blive sætte i gang med leverandørens konkurrent”(RK). FLS motiverer leverandøren ved at fortælle, ”at vi ønsker at indgå et partnerskab med jer som de første (RK)”. Herved signaleres, at hvis FLS får et nej, går man til konkurrenten.

Der er i FLS en vis grad af organisatorisk forståelse for mekanismerne i forbindelse med sourcing fra færre leverandører, og det antages, at der arbejdes med punktet i den udstrækning, det er muligt.

Score: 3

Foss Analytical har arbejdet aktivt med reduktion af leverandørbasen og den før omtalte kategorisering siden 2010. Målet er at blive en større kunde hos færre leverandører og herefter arbejde målrettet mod dual og triple sourcing. Udfordringen for Foss er, at de producerer mange produktvarianter og aftager derfor få enheder hos leverandørerne. Den historiske tilgang til armslængdeprincipper i forhold leverandørerne har konsekvens på den måde, leverandørerne opfatter Foss. ”Sikring af, at A-leverandøren har den rette tillid, ligger ikke i overvejelserne på nuværende tidspunkt”(CFL). Der er en del A-leverandører, hvor Foss er en lille kunde, hvilket betyder, at magtforholdet er til leverandørens fordel, og der arbejdes på at finde alternative leverandører.

”Man screener markedet og finder alternative leverandører, hvorefter man laver en udbudsrunde. De bedste og billigste får så ordren (CFL).” Foss har en ringe tilgang til punktet, idet konkurrencen blandt leverandørerne reduceres til et spørgsmål, om leverandøren med den laveste pris får ordren.

Score: 1

4.2.3. Guide leverandøren

Punktet vurderes ud fra kundens tilgang til at etablere fælles mål for performance og til at kommunikere disse målinger for at forebygge problemer og forbedre performance. Tillige vurderes kundens villighed til at involvere sig i at løse leverandørens udfordringer.

FLSmidth: ”I forbedringsprojekter bliver der udarbejdet fælles lister med områder, hvor der kan skabes fælles forbedringer, og der bliver arbejdet meget med at løse konflikter, således at

det ender mest fair for alle parter (RK)." Det antages, at der i de workshops, som FLS afholder med deres strategiske leverandører, indgår etablering af performance-mål.

Dog mener RK ikke, at det er så relevant, i deres verden, at opsætte en række generelle succeskriterier. *"Det er mere vigtigt at få to grupper sat sammen i det samme rum og få dem til at tale sammen, udfordre hinanden og diskutere relevante tiltag på vejene af deres virksomheder og så gøre noget professionelt ved disse tiltag. Man skal først lære at gå, dvs. at samarbejde omkring forbedringsinitiativer. Dernæst bliver man mere klog på, hvad succeskriterierne kan være. Dog bruger vi en del tid på at udarbejde fælles vision for partnerskabet, hvori der er indeholdt nogle succeskriterier (RK)."*

Det antages, at i udarbejdelsen af den fælles vision for samarbejdet, indgår et arbejde med dyadens udfordringer, herunder også leverandørens.

Score: 4

Foss Analytical har en række Lean agenter, som står for det taktiske niveau i Global Sourcing. Dette niveau indeholder b.la. måling af leverandørperformance. *"Med de største leverandører er der etableret månedlige møder, hvor der diskuteres performance og mulighed for varige forbedringer, hvilket også varetages på det taktiske niveau"* (CFL).

Det antages, at der, grundet Foss armlængde-princip, ikke arbejdes i særlig høj grad omkring løsning af leverandørens udfordringer. Der er dog en forståelse for punktet, og der diskuteres muligheder for varige forbedringer.

Score: 3

4.2.4. Udvikle leverandørens tekniske kompetencer

Punktet vurderes ud fra kundens villighed til at lade leverandøren komme tæt på egne processer for at udvikle leverandørens forståelse for dyadens problemstillinger. Punktet vurderes også ud fra i hvor høj grad, der arbejdes med at finde og udvikle de fælles ressourcer, der fremadrettet skal medvirke til, at der skabes muligheder for komparative fordele for dyaden.

FLSmidth ønsket er at få leverandøren tættere på slutkunden og øge leverandørens kendskab og problemstilling hos slutkunden. ”Det, at leverandøren får større indsigt i den verden, FLS befinder sig i, er et succeskriterium”(RK).

Henvendelser til leverandører om Lean Supply samarbejde medfører som oftest en forventning om, at FLS ruller en hel Lean værktøjskasse ud, ”hvilket ikke sker, idet FLS Lean kompetencer ikke rækker til at kunne gå eksternt. De leverandører, der er Lean, er som oftest mere Lean end FLS(RK).” Der er tilfælde, hvor FLS har henvendt sig til leverandører, som arbejder med Lean, hvor det i form af ønsket om procesforbedringer i forbindelse med aktuelle problemstillinger har vist sig, at leverandøren faktisk har bedre kontrol over egne processer og performance-mål end FLS. ”Problemstillingerne peger derfor mere tilbage på FLS end på leverandøren (RK).”

I forbindelse med de 7 workshops kommer FLS og leverandøren tæt på hinanden, og ”der er tale om en proces, som handler om, at skabe vedvarende løsninger(RK).”

”I samarbejde med leverandøren bliver der udfærdiget en prioriteringsliste med de forbedringspotentialer, der er. Listen prioriteres ud fra de ressourcer, der skal allokeres, og den effekt og de fordele for begge parter, der kan komme ud af forbedringerne (RK).”

FLS arbejder i høj grad med dette punkt og der arbejdes målrettet på at frembringe en forståelse for dyadens problemstillinger, og for at opnå vedvarende forbedringer.

Score: 4

Foss Analytical's historiske armslængde tilgang til leverandørerne kan være en hindring for at udvikle leverandører der er proaktive og innovative. Armslængde-princippet og flytningen af produkter fra Danmark til lavtlønsområder kan have en negativ effekt på de tilbageværende leverandører. ”De sidste to år har været kendetegnet ved, at mange produkter er blevet flyttet til Polen, Kina eller andre lavtlønsområder, og at få nye leverandører godkendt, få dem op at køre og sikre, at de nye leverandøren kan leve op til betingelserne og blive lige så stabile, som de danske leverandører har været i mange år”.(CFL)”Over de næste par år tegner der sig et billede af, hvilke leverandører man har en samhørighed med, nogle der kan være en god udviklingspartner og som proaktivt udfordrer Foss til forbedringer (CFL).”

Det vurderes, at Foss ikke lader sine leverandører komme tæt på egne processer, hvorfor der heller ikke vil være mulighed for at udvikle processer, der kan skabe vedvarende fordele for dyaden.

Score: 1

4.2.5. Dele informationer - intensivt men selektivt.

Punktet vurderes ud fra i hvor høj grad, kunden er villig til at udveksle data, der giver mening for relationen. Der vurderes på, hvor omfattende dataudvekslingen er, idet dataudveksling er med til at skabe tillid i relationen.

FLSmidth afholder en række på 7 workshops i forbindelse med et Lean Supply projekt. I disse workshops arbejdes der med opbygning af tillid. *"Når bøgerne åbnes op, og parterne får indblik i hinandens ressourcer, får leverandøren indblik i, hvor inkompetent FLS er på visse områder men også, hvor kompetent man er på andre og omvendt. Dette skal kunne håndteres"*(RK). FLS forsøger at basere udveksling af data på fakta, og man ønsker at dele så mange data som muligt. *"Det første, man finder ud af, er, at man ikke er enige i, hvordan måling af områder som leveringsperformance og kvalitet skal foretages. Disse meget basale områder afdækkes, og man bliver enige om, hvad kvalitets- og leveringsperformance er, og hvordan den måles. Når det kommer til omkostninger og omkostningsstruktur, bliver det straks lidt mere vanskeligt, for begge parter"*(RK).

FLS udveksler flest mulige data, hvor det giver mening, og der er høj fokus fra Lean Supply ledelsen omkring dette punkt. *"Jeg er mere parat til åbne kostkalkuler end organisationer er som helhed"* (RK)."

Score: 4

Foss Analytical afholder månedlige møder med deres større leverandører, hvor der diskuteres basale performance-mål. *"Der er på nuværende tidspunkt ikke gjort tanker omkring motivation af leverandører i forbindelse med Lean Supply"*(CFL). Den traditionelle måde Foss har håndteret leverandørrelationen på, vanskeliggør kommunikationen.

De data Foss udveksler med leverandørerne, omhandler de performance-mål, som Foss ønsker at få opfyldt.

Score: 1

4.2.6. Gennemføre fælles forbedringsaktiviteter

Punktet vurderes ud fra i hvor høj grad, der arbejdes med fælles forbedringsprojekter, og i hvor høj grad der er etableret fælles medarbejdergrupper, der arbejder med forbedringsprojekter.

FLSmidth udvælger en række leverandører, med hvem der er mulighed for at skabe fælles forbedringsprojekter. De før omtalte workshops har til formål at afdække disse muligheder og at skabe tillid parterne imellem. *"I forbedrings-projekter bliver der udarbejdet fælles lister med områder, hvor der kan skabes forbedringer, og der bliver arbejdet meget med at løse konflikter, således at det ender mest fair for alle parter(RK)."* Leverandøren motiveres ved, at FLS fortæller, at leverandøren er vigtig for FLS, og at man ønsker at sætte nogle flere handlinger bag ved denne vigtighed, og at man ønsker en struktureret proces for en kontinuerlig forbedring af samhandlen.

"Når processen startes op, bliver der dannet et FLS hold bestående af indkøb, salg Engineering og logistik. Dette hold matches af leverandøren. Disse to hold er ligevægtige, både i antal af deltagere, men også i taletid (RK)." Grundlaget for FLS partnerskabstilgang er de 7 workshops, som afholdes med de valgte leverandører. Sammensætningen af de hold, der stilles fra FLS og leverandøren overvejes nøje, således at de er ligeværdige i kompetence og magtfordeling. I grupperne arbejdes der målrettet på at etablere fælles forbedringsprojekter.

Score: 4

Foss Analytical er på en rejse, der ender i 2013, hvor Foss ender med at indgå partnerskabsaftaler med deres strategiske leverandører På nuværende tidspunkt bliver der fokuseret på omkostninger, lager, leveringstider og andre traditionelle leverandørperformance mål. *"Næsten alle A-leverandører har implementeret kontrakten omkring logistikkonceptet. Det er ikke alle, der synes, det er fantastisk, og man kan ikke forstå, hvorfor Foss ønsker flere leverancer men færre enheder. Udvikling af samarbejde og fælles værdistrømsanalyse med*

leverandører ligger ude i fremtiden (CFJ)". På nuværende tidspunkt har Foss ikke planer om at blande sig i leverandørens processer.

Foss afholder jævnligt møder med de strategiske leverandører, men det vurderes, at der ikke er tale om en proces, der skal medvirke til at arbejde på fælles forbedringsprojekter. Det vurderes tillige, at der ikke er gjort overvejelser over sammensætningen af de grupper, der mødes.

Score: 1

4.2.7. Reducerer leverandørbasen

Punktet vurderes ud fra i hvor høj grad, kunden arbejder med at reducere sin leverandørbase, og i hvor høj grad, man arbejder med at etablere tættere relationer til de leverandører, der vælges.

FLSmidth er en projektorganisation, hvorfor det at arbejde intensivt med reduktion af leverandørbasen ikke er en primær aktivitet. Det, FLS lægger vægt på, er at finde den gruppe af strategiske leverandører, der kan bidrage mest til omkostningsreduktion, reduceret leveringstid for FLS samlede projekt og større værditilvækst for kunden. *"Et succeskriterium er, at leverandøren får større indsigt i FLS kunder og den verden, FLS befinder sig i"*(RK).

Dette betyder, at det formål, FLS har med at danne partnerskaber, med god vilje kan karakteriseres som identisk med det formål en traditionel produktionsvirksomhed har med at reducere leverandørbasen, nemlig at reducere transaktionsomkostningerne.

"Ud over reduktion af transaktionsomkostninger for både FLS og leverandøren handler partnerskabet i lige så høj grad om at skabe fælles vækst (RK)."

FLS arbejder målrettet med at skabe tætte relationer med de valgte strategiske leverandører, og et internt dokument beskriver en stakeholderanalyse, der er gennemført over de foregående 2 år. Analysen beskriver den positive udvikling i relationen mellem FLS og én af deres strategiske leverandører.

Score: 5

Foss Analytical arbejder intensivt med at reducere leverandørbasen. *”Målet med at reducere antallet af leverandører er også at blive en større kunde hos færre leverandører”*(CFL). I 2010 blev der etableret en segmenterings-proces, hvor leverandører blev kategoriseret i A, B, C, D, hvor segmenteringen handler om strategisk vigtighed og omsætning. Alle leverandører screenes i denne model for at finde leverandørens kategorisering. *”A-leverandører er strategisk vigtige leverandører, B-leverandører er vigtige leverandører, som dog relativt nemt kan erstattes af andre, C-leverandører har vi brug for, men vi kan måske nøjes med én i kategorien, og varerne kan sources fra mange andre, D-leverandører skal ud, når der er tid”*(CFL). Der er høj fokus på at nye produkter sources fra etablerede leverandører for så vidt, det er muligt.

Foss arbejder tillige intensivt med risikoafdækning af deres leverancer i forbindelse med sourcing af strategiske produkter. *”Der er forhold, hvor risikoen er så stor, at man har indgået aftaler omkring lager og omkring mulighed for vertikal integration”*(CFL).

Score: 4

4.2.8. Leverandørens innovative evner

Punktet vurderes ud fra i hvor høj grad, der arbejdes med at etablere strategiske samarbejder med de vigtigste leverandører, og i hvor høj grad kunden evner at udnytte leverandørernes innovative evner.

FLSmidth er meget fokuseret på sine kernekompetencer og det faktum, at man bliver afhængig af leverandørens ressourcer og innovative evner når opgaver, der før lå internt, bliver outsourcet. *Vi kunne godt blive bedre på dette punkt (RK)*. De Lean Supply tiltag, FLS har taget initiativ til, er valgt ud fra et ”Valby perspektiv” og de er i slutudvælgelsen håndplukket af en række indkøbschefer.

Jævnfør punkt 4.2.1 har FLS fravalgt visse leverandører, idet *”Kinesiske leverandører er helt fravalgt som strategiske samarbejdspartnere på nuværende tidspunkt, idet vi i FLS ikke føler, at vore rettigheder bliver beskyttet (RK)”*.

FLS har altså valgt et "nærhedsprincip" i forbindelse med at lokalisere de leverandører, med hvem der skal arbejdes mere strategisk. Det antages, at FLS er klar over og arbejder for at drage fordele af leverandørens innovative evner.

Score: 3

Foss Analytical arbejder intensivt med at risikoafdække deres leverancer og frigøre sig fra leverandører, hvor der er ubalance i magtforholdet. "Foss producerer ikke ret mange af de enkelte produkter, hvilket betyder, at der er en del A-leverandører med denne profil. I disse forhold er magtforholdet for ustabil, og man vil forsøge at finde alternative leverandører"(CFL). Forhold omkring leverandørens innovative evne ligger i skifte fra armslængde-forholdet til det strategiske samarbejde. Her er Foss endnu ikke nået til på deres rejse. Der, hvor Foss konstaterer, at der er en potentiel risiko for forsyningssikkerhed, indgås aftaler om bestemte lagerbeholdninger. I yderste konsekvens overvejes vertikal interaktion i forbindelse med opkøb.

Score: 1

4.2.9. Gensidig afhængighed

Punktet vurderes ud fra i hvor høj grad, kunden evner at udnytte dyadens gensidige afhængighed af hinandens ressourcer og kompetencer til at skabe et stabilt forhold over tid.

FLSmidth er klar over, at i en projektorganisation, er der en gensidig afhængighed mellem FLS og leverandørerne. Afhængigheden starter der hvor leverandøren baserer sin forretning på, at FLS får ordre på projekter, og FLS baserer sine projekter på, at leverandøren er innovativ og kan levere de ønskede ressourcer og kompetencer.

Jævnfør punkt 4.2.4 viser det sig ofte, at nogle leverandører har bedre kontrol over egne processer end FLS. FLS er altså klar over, at leverandøren kan bringe en værdi til relationen, som FLS ikke selv kan tilføre. Det antages derfor, at FLS arbejder målrettet med at udnytte denne afhængighed samtidig med, at de er klar over leverandørens afhængighed til FLS.

Score: 3

Foss Analytical har indført en 5 trins sourcing model. Kategorien gennemgås, og det afdækkes, om der købes ind til de rigtige priser, og man er meget fokuseret på omkostninger.

”De bedste leverandører, man har i porteføljen, gennemgås, og man screener markedet og finder alternative leverandører, hvorefter man laver en udbudsrunde. De bedste og billigste får så ordren”(CFL). Foss arbejder i overvejende grad på at frigøre sig af afhængigheden og risikoafdække. Den øgede sourcing fra lavtlønslande kan have en negativ effekt på de øvrige leverandører.

”Der er ikke en illusion om, at der dannes partnerskaber med ret mange leverandører. Over de næste par år tegner der sig et billede af hvilke leverandører, man har en samhørighed med, nogle der kan være en god udviklingspartner og som proaktivt udfordrer Foss til forbedringer. Dialogen er vigtig, men det har Foss ikke tidligere været åben for (CFL).”

Foss er ikke nået til det punkt, hvor den gensidige afhængighed kan skabe et stabilt forhold. Flytningen af sourcing fra nærområdet til lavtlønsområder betyder, at man starter forfra med nye leverandører. Dog er Foss klar over den risiko, man er udsat for, ved at strategiske komponenter single sources.

Score: 2

4.2.10. Relationsspecifikke investeringer

Punktet vurderes ud fra i hvor høj grad, der foretages relationsspecifikke investeringer for herved at skabe den tillid, der skal medvirke til, at virksomhederne kan interagere på nye og innovative måder.

FLSmidth er meget fokuseret på den tillid, der opbygges i forbindelse med indgåelse af Lean Supply partnerskab. I forbedrings-projekter bliver der udarbejdet fælles lister med områder, hvor der kan skabes forbedringer, og der bliver arbejdet meget med at løse konflikter, således at det ender mest fair for alle parter. *”Kompetence-tillid forudsættes at være til stede og kendt, til et hvis niveau, inden start, og goodwill tillid er det absolut vigtigste (RK).* De værktøjer, RK har udviklet, indeholder intern læring hvor tillid er i høj prioritet: *”But first and foremost, we: Create trust between the supplier and FLS and we establish an environment in which we can challenge each other” (RK, 2009 internt undervisnings materiale).* I de workshops, FLS afholder med deres udvalgte leverandører, forsøger man at få konflikter frem i lyset for herefter at løse dem i fællesskab. *”Herved skabes tillid og motivation”(RK).*

Score: 4

Foss Analytical er ikke nået til tillid på deres rejse. ”Sikring af, at A-leverandøren har den rette tillid, ligger ikke i overvejelserne på nuværende tidspunkt”(CFL). Mange af Foss kerneleverandører er mindre maskinværksteder, som ikke er vant til at arbejde med relationer. ”Tillid er ikke noget man får uden at yde. Hvis leverandør-forholdet skal være en gevinst for begge parter, bliver man nødt til også at se på, hvad det er, der vanskeliggør dagligdagen for leverandøren”(CFL).

Score: 1

4.3. Opsummering

Som nævnt under punkt 3.2.7 er det langt fra sikkert, at alle punkter i tabel 7 kan adresseres lige så ideelt i praksis som i litteraturen. De 4 case virksomheder har hver sin tilgang til Lean Supply afhængig af den konkurrencesituation, de er i, og de er på hvert deres niveau set i forhold til den ideelle teoretiske tilstand. Den samlede score for de 4 virksomheder fremgår af bilag 3 tabel 10 side k.

Den højeste score i første del af tabellen, som omhandler virksomhedernes tilgang til partnerskabet, er 30, og den højeste score i anden del, som omhandler tilgang til Lean Supply relationen, er 20. For at opnå maksimal score i første del må der b.l.a. være etableret et partnerskab mellem virksomhederne, hvor dette partnerskab ledes af kunden. Der skal være skabt en kultur af kontinuerlig forbedring, og der skal være gensidig læring i dyaden (Liker et al, 2004).

Med Rosmund's Lean Supply og Lean koncept opnår Rosmund den højeste score, som omhandler tilgang til partnerskab. Rosmund kommer meget tæt på leverandørens processer og har klare og veldefinerede mål med at udvikle deres leverandører. Det er Rosmund, der sætter dagsordenen og styre relationen. Dog kan det diskuteres, om gensidigheden og deling af informationer går begge veje.

I den anden ende af skalaen findes Foss, der har udfordringer i forbindelse med at etablere partnerskaber, hvilket i overvejende grad skyldes deres historiske armslængde-princip i forhold til deres leverandører. Foss har lagt planer for deres rejse mod indgåelse af partnerskabsaftaler. På nuværende tidspunkt arbejder Foss med få deres leverandør base på plads, og herefter vil de begynde at etablere partnerskaber. Der er klart definerede mål fra

ledelsen omkring det fortsatte arbejde med Lean, hvilket danner fundamentet for arbejdet med Lean Supply. Der er dog stadig et stykke vej, specielt med hensyn til egne interne mind set og processer, der skal redefineres. Lean Produktion og Lean Supply sker via medarbejderne i form af top down support og bottom up implementering.

FLS har hele grundkonceptet på plads med procedure beskrivelser, og der arbejdes målrettet på at øge nøglemedarbejderes kendskab til Lean Supply og indgåelse af partnerskabsaftaler, hvor gensidigheden og løsninger i fællesskab er i fokus. I forhold til Rosmund, mangler FLS at komme tættere på leverandørens processer og udvikling heraf.

NN arbejder også med at definere Lean Supply konceptet. På nuværende tidspunkt sker partnerskabsaftalerne dog på initiativ fra projektledere, som kan se fordelene. Der er ikke officielle beskrevne procedurer for NN's tiltag, hvilket udgør den største forskel i forhold til FLS.

I anden del af tabel 10, som omhandler Lean Supply relationen ligger FLS, NN og Rosmund tæt i score med FLS i front. Lean Supply relationen handler b.la. om gensidig afhængighed, der er opstået via reduktion af leverandørbasen, og tillid opnået via relationsspecifikke investeringer. FLS arbejder meget med opbygning af tillid i de workshops, der afholdes, og medarbejderne ansøres til åbenhed i de forudgående briefinger, der afholdes af RK. Rosmund investerer mange ressourcer i optimering af deres leverandørers processer, men tilliden handler for Rosmund om at overholde nogle aftalte performance mål.

Foss score lavest, hvilket igen skal relateres til deres armlængde-forhold til leverandørerne og manglende erfaring i relationsspecifikke investeringer. Foss arbejder på at risikoafdække deres leverancer og frigøre sig fra afhængigheden af enkelte leverandører med strategiske ressourcer og kompetencer. Tillid opbygges over tid, og Foss er ikke begyndt på denne proces endnu.

4.4. Relationelle forudsætninger

Lean Supply er en ramme for udvikling af strategiske alliancer, og disse alliancer er ikke bedre end det samarbejde, relationen bygger på. Det optimale mål i Lean Supply er, når

dyadens organisatoriske grænser er udvisket, og der foregår en ligeværdig videns-transformation mellem virksomhederne til gavn for begge parter. For at nå dertil er der mange forhindringer der skal forceres, og ud over ledelsens accept og top down støtte er et fundamentalt holdningsskift i forhold til et traditionelt procesejerskab påkrævet.

Dette holdningsskift er påkrævet for at få medarbejderne og ledelsen i de deltagende virksomheder til at værdsætte den fælles performance til fordel for individuelle, funktions- og virksomhedsperformance. Der må altså være en erkendelse af, at dyaden arbejder mod fælles mål. De fire case virksomheder er nået til hver deres niveau i denne holdningsændring, hvor Foss kun er i den spæde start, mens FLS har udviklet værktøjer netop for at påvirke denne holdningsændring.

Dette nye mindset fordrer ligeværdige parter, hvilket ikke altid vil være tilfældet, idet Lean Supply initiativet som oftest kommer fra en større kunde, der digterer betingelserne for en mindre leverandør. Dette ses i forbindelse med de relationer, Rosmund har med deres leverandører, hvor leverandørens nej til et tættere samarbejde er det samme som at afskrive Rosmund som kunde på lidt længere sigt. FLS og Foss oplever dog i visse tilfælde den omvendte situation, hvor Foss arbejder på at risikoafdække ubalancen, mens FLS arbejder på at optimere deres interne forhold samt at sørge for, at det hold, der møder leverandøren i de fælles workshop, skaber ligeværdighed.

Ligeværdigheden i dyaden er med til at skabe tillid. Tillid udvikles over tid og gør, at virksomhederne kan interagere på nye og innovative måder, hvilket er en nødvendighed, idet virksomhederne må nå frem til, at de er mere afhængige af hinanden set i forhold til traditionelle kunde-leverandørforhold. Fra litteraturen lærer vi om kompetence-, kontraktuel-, og goodwill tillid, som alle tre skal være til stede i forbindelse med vertikale procesforbedringer, hvor der sker en videnstransformation. De fire case virksomheder ser meget forskelligt på prioriteringen af disse tre former for tillid. Der er dog konsensus om, at goodwill tillid er den absolut vigtigste tillid, hvor kompetencetillid, ifølge FLS, forudsættes at være til stede. Hvis ikke kompetencetilliden er til stede, vil der ikke ske innovation i dyaden, og relationen vil erodere.

Tillid er også nødvendig for at få optimal udnyttelse af den fælles værdistrøms-analyse, hvis analyse kræver, at alle aktiviteter og processer er transparente for deltagerne (Reese, 2006).

NN arbejder med ”åben bog princip” med flere af deres leverandører, og FLS er i en process, hvor RK er parat til mere åbenhed end organisationen er på nuværende tidspunkt. Foss og Rosmund arbejder ikke med transparens men bygger process forbedringerne på mere traditionelle performance målinger. Der er dog helt klare aftaler og forventninger mellem Rosmund og leverandørerne som bliver benchmarket i et fast og aftalt mønster.

4.5. Implementering af Lean Supply

FLS: *”Lean Supply defineres af RK som en proces, hvor organisationer deler viden, hvilket de gør for at ændre på nogle aktiviteter for herved at øge begge parter mulighed for ”benefits”. Benefits kan både være priser, omkostninger men også performance, bedre kommunikation, bedre muligheder, nye markeder. Altså noget, der er til fælles fordel. I samme proces skal man være klar over, at man skal dele risici og ansvar” (RK).*

NN: *”Lean Supply skaber vedvarende fordele, især hvis begge parter åbner op og viser tillid til hinanden” Det handler om åben og proaktiv kommunikation i hele organisationen, fuldt engagement fra begge virksomheder om, at man vil dette samarbejde. Ledelsens opbakning og at ledelsen i begge firmaer er i kontakt. Skriftlig kontrakt, der tager udgangspunkt i samarbejdsrelationen. (JL).*

Foss: *”Af succesfaktorer, for at indgå et Lean samarbejde, kan nævnes stabil produktion, at de basale faktorer som leveringstid, leveringsevne, kvalitet, pris er på plads, så man kan begynde at arbejde med konstante forbedringer. Her er det, at Foss, med sine underleverandører, kan blive bedre. Det vi vinder, deler vi” (CFL).*

Rosmund: *”Baseret på leverandørens vigtighed for Rosmund bliver leverandørens performance evalueret på deres leveringsperformance, leveringstid og evnen til at eksekvere hasteleverancer. Hvis der er uoverensstemmelse mellem Rosmund’s ønsker og krav og leverandørens performance, inviteres de til undervisning og træning i anvendelse af Lean værktøjer. Målet er at træne så mange leverandører som muligt” (AR).*

Af ovenstående citater kan man tolke to forskellige praktiske tilgange til Lean Supply. FLS og NN taler om tillid, åbenhed og proaktiv kommunikation, mens Foss og Rosmund taler om hårde facts som leveringstider, leveringsevne, pris etc. Af tabel 10 fremgår det, at FLS og NN

scorer relativt højt i tilgang til Lean relationen. Rosmund scorer dog også højt, hvilket primært skyldes de relationsspecifikke investeringer i forbindelse med at stille Lean ekspertise til rådighed og deres evne til at udnytte leverandørens innovative evner. Uanset virksomhedernes praktiske tilgang til Lean Supply er der dog nogle faktorer, der er identificeret i litteraturen og i empirien, som i forbindelse med implementering af Lean Supply bør adresseres.

4.5.1. Internt perspektiv

Fundamentet til Lean Supply er Lean Produktion og de værktøjer, der befinder sig i Lean filosofien, hvorfor det er en forudsætning, at kunden, der ønsker et Lean Supply partnerskab, selv er Lean. De 4 case virksomheder arbejder alle med Lean Produktion på hvert deres niveau, hvor NN og Rosmund er nået længst. FLS scorer dog højere end NN i Lean Supply modenhedsniveau, hvilket skyldes, at FLS har en Lean Supply strategi, der er nedskrevet og meldt ud i organisationen. NN har dog fundamentet på plads for at kunne udvikle sin Lean Supply tilgang.

Rosmund har det som et krav, at de udvalgte leverandører enten arbejder med Lean Produktion eller kommer til at arbejde med Lean Produktion, hvor de øvrige tre case virksomheder ikke har tilsvarende krav. Om kravet er relevant må bero på de forventninger, den initiativtagende kunde har til partnerskabet. NN har på nuværende tidspunkt ikke en defineret organisatorisk enhed, der arbejder med Lean Supply, hvilket de tre øvrige har, dog på hvert deres niveau. Det er kun FLS og Rosmund der har beskrevet procedurer i forbindelse med Lean Supply. Foss har beskrevet en køreplan, hvori partnerskabsaftaler indgår.

Årsagen til, at det er vigtigt at have Lean Produktion filosofien på plads i organisationen inden Lean Supply forsøges implementeret, ligger ikke kun i kendskabet til de Lean værktøjer, der tages i anvendelse men også i måden, Lean og Lean Supply mindset indarbejdes via top down støtte og bottom up implementering. Som nævnt i foregående afsnit er medarbejdernes holdning til leverandørerne afgørende, såfremt de potentielle fordele ved Lean Supply skal høstes.

4.5.2. Udvælgelse

Kundens generelle tilgang til leverandørerne spiller en stor rolle for det fremtidige Lean Supply samarbejde. Foss har et armlængde-princip til deres leverandører, hvor de tre øvrige virksomheder ser på deres leverandører som en forlængelse af deres produktion. Dette giver sig også til udtryk i scoren i tabel 10, første del. Når kunden har fastlagt sin tilgang til leverandørerne, handler det om at udvælge de få, hvor det giver mening at indgå et Lean Supply samarbejde med. Her har de fire case virksomheder forskellige tilgange hvor FLS har udviklet en 3-faset model til udvælgelse, Foss og Rosmund kategoriserer deres leverandører afhængig af strategisk vigtighed, og projektlederen hos NN udvælger sine leverandører, hvis de kan se, at der er forbedringspotentialer.

4.5.3. Motivere

Kundens tilgang til leverandøren omhandler også, hvordan leverandøren motiveres til at indgå i et Lean Supply samarbejde, hvilket hænger sammen med de præmisser, der følger med, og den tillid og åbenhed, der udvises. Lean Supply handler b.l.a. om optimering af fælles værdistrømme, hvilket vil føre til, at virksomhederne ”blander” sig i hinandens processer. For at kunne blande sig i hinandens processer må der være en hvis grad af tillid og åbenhed mellem virksomhederne. De fire case virksomheder motiverer deres leverandører på to overordnede måder, idet FLS og NN tilbyder deres leverandører at få et tættere forhold, hvor man sammen kan forbedre fælles processer. Der bliver ikke lovet øget forretning, men det ligger implicit, at der er muligheder. Rosmund lover heller ikke sine leverandører øget forretning, men motivatoren er, at hvis ikke leverandøren takker ja til Rosmund’s forslag, vil det på sigt ikke være muligt at opretholde Rosmund som kunde. Foss er ikke nået til denne fase endnu, men det må antages, at Foss vil anvende samme motivatorer som Rosmund.

4.5.4. Udvikle samarbejdet

Når en kunde har opnået den rette interne forståelse for Lean Supply, leverandøren er valgt og motiveret til at indgå i en tæt relation, gælder det om at udvikle samarbejdet. Første skridt er, at de to virksomheder bliver enige om, hvad det er, der skal samarbejdes om, og hvordan det måles. Litteraturen nævner en række succesfaktorer, som kan være mulige: Reduktion af lager, reduceret ”time to market”, forbedret kommunikation, samarbejde omkring CPFR og

S&OP. Valg af succesfaktorer afhænger af den situation, virksomhederne befinder sig i, men i sidste ende handler de alle sammen om at skabe mest mulig værdi for slutkunden. Bemærkelsesværdigt er det dog, at det kun er FLS, der nævner slutkunden som et mål for samarbejdet.

Udviklingen af samarbejdet sker over tid i takt med, at parterne erkender den gensidige afhængighed, og tilliden opbygges i takt med, at de relationsspecifikke investeringer foretages af begge parter. Disse investeringer kan have forskellige karakterer i form af aktivitetsspecifikke investeringer, som kun kan anvendes i dyaden, eller det kan være i en blødere form i forbindelse med udveksling af data. Uanset investeringskarakter er det et mål for udviklingen af samarbejdet at undgå opportunistisk adfærd. FLS og NN udveksler selektive data i forbindelse med deres workshops, Rosmund deler selektive data i forbindelse med sine Lean projekter. Foss udveksler ikke data på nuværende tidspunkt.

4.6. Vedvarende komparative fordele

Lean Supply er et koncept, som enhver virksomhed kan adoptere, såfremt virksomheden har den rette indstilling og villighed til at allokere de nødvendige ressourcer. Lean Supply skaber ikke fordele i sig selv men kan medføre fordele, såfremt potentialet i konceptet udnyttes fuldt ud. Vejen til komparative fordele går, som nævnt i indledningen, via Porter's generiske strategier og kan have karakter af omkostnings- eller differentieringsfokus.

4.6.1. Omkostningsfokus

Komparative fordele, der har et omkostningsfokus, må medføre et afkast over gennemsnittet over en længere periode for at kunne betragtes som vedvarende (Porter, 1985, side 11, 515). For at Lean Supply kan bidrage til et lavere omkostningsniveau end konkurrenterne, må dyaden fastlægge en fælles strategi, der leder dens fælles ressourcer og kompetencer i den ønskede retning. Grant's udvidede model for ressourcebaseret strategianalyse, figur 7, indeholder en repetitiv proces, som kan assistere i en identifikation af dyadens interagerende ressourcer og fælles kompetencer.

Dyadens fælles ressourceomkostninger må altså være lavere end konkurrenternes for at kunne skabe fordele. Parterne må derfor være i stand til at kunne identificere fælles værdistrømme og samtidig kunne acceptere, at tiltag der skal medføre lavere omkostninger, kan betyde øgede omkostninger for den ene part, men samlet set medføre lavere omkostninger. Der skal altså være en villighed til at kunne se ud over individuel-, funktions- og virksomhedsperformance til fordel for dyadens samlede performance.

Rosmund forfølger et omkostningsfokus, hvilket ses i de relationsspecifikke investeringer i deres leverandørers Lean processer. Rosmund ønsker ikke at have lager, men de ønsker samtidig heller ikke, at deres underleverandører har lager, idet det blot vil flytte omkostninger internt i relationen. Der bliver derfor investeret i at reducere dyadens samlede omkostningsniveau, uden at det får konsekvens for leveringssikkerheden. FLS og Foss forfølger også omkostningsfokus. FLS, fordi de står på en brændende platform i form af konkurrenternes generelle lavere omkostningsniveau, og Foss forfølger lavere omkostninger ved at flytte deres sourcing til lavtlønsområder.

Lean Supply kan føre til konkurrencefordele via reducerede ressourceomkostninger og dermed et muligt lavere omkostningsniveau end konkurrenterne. For at disse lavere omkostninger skal føre til vedvarende komparative fordele kræver det et vedvarende partnerskab. Årsagen hertil er, som nævnt i punkt 3.7.8, at Lean Supply relationen udvikles over tid i takt med, at parterne udnytter den gensidige afhængighed til at skabe et stabilt forhold i relationen. Tilliden øges i takt med, at der foretages relationsspecifikke investeringer, og parterne begynder at interagere på nye og innovative måder.

Om de fire casevirksomheder oplever komparative fordele i forbindelse med deres omkostningsfokus, kan på ikke konkluderes baggrund af den indsamlede empiri.

4.6.2. Differentieringsfokus

Komparative fordele, der har differentieringsfokus, betyder at det er muligt for dyaden at udbyde produkter eller services, som ved deres egenskab skaber præference hos køberne. Køberne foretrækker altså produktet frem for substituerbare produkter fra konkurrenterne med tilsvarende egenskaber, og eller køberen er villig til at betale en mér pris for produktet.

Som beskrevet under punkt 3.3, det ressourcebaserede perspektiv, figur 6, må en virksomheds ressourcer være værdifulde, sjældent, ikke imiterbare og ikke substituerbare for at kunne føre til fordele. I Lean Supply opbygges relationer over tid, og øget relationsspecifikke investeringer vil øge tilliden i dyaden. I denne relation vil der blive opbygget viden og kompetence, som kan indeholde de ovenfor nævnte egenskaber.

Såfremt dyadens ressourcer er værdifulde, sjældent, ikke imiterbare og ikke substituerbare må det tillige være umuligt for konkurrenterne at kopiere disse ressourcer, for at fordelene skal kunne være varige.

Som nævnt i punkt 3.4 kan Lean Supply bringe nye værktøjer ind i en Supply Chain sammenhæng. Med tiden vil Lean Supply dog blive adopteret af flere virksomheder, og de fordele, der er ved at være "first mover", vil blive udvandet. Dog kan man argumentere for, at såfremt dyaden er i stand til at frembringe ressourcer og kompetencer, der opfylder ovenstående egenskaber, vil den have en højere sandsynlighed for at bestå i forhold til ressourcer og kompetencer, der føre til omkostningsføreskab.

Generelt gældende er dog at, jævnfør MacDuffie og Helper vil de fordele, der bliver skabt med langsigtede leverandørrelationer, gå tabt, såfremt man skifter leverandører. Dette betyder, at udskiftning af leverandører skal overvejes nøje, idet vedvarende komparative fordele vil forsvinde i forbindelse med, at partnerskabet skulle ophøre, eller hvis partnerskabet ikke udnyttes.

De fire case virksomheder har hver deres tilgang til de partnerskaber, de indgå i, og med lidt god vilje kan der argumenteres for, at de er på vej i den samme retning mod tættere relationer. Det kan, med baggrund i den indsamlede empiri, ikke konkluderes, om hvor vidt virksomhederne forfølger et differentieringsfokus. Dog er det evident, at virksomhederne er klar over, at leverandørernes ressourcer og kompetencer er en del af den samlede portefølje af ressourcer og kompetencer, der skal føre til, at konkurrencen vindes.

5. Konklusion

Formålet med denne opgave er at besvare problemformuleringen fra afsnit 1.1: **”Hvad er forudsætningen for, at Lean Supply kan skabe vedvarende komparative fordele for en virksomheds Supply Chain?”** Via problemformuleringens tre underspørgsmål er der i litteraturen identificeret nogle relationelle forudsætninger og nogle faktorer der skal være til stede for at kunne implementere Lean Supply med sine underleverandører. Disse relationelle forudsætninger og faktorer sammenholdes med den tilgang, de fire casevirksomheder har til Lean Supply.

For at Lean Supply skal kunne føre til komparative fordele kræver det et partnerskab i dyaden, der udvikles over tid. Partnerskabet skal være kendetegnet ved, at parterne værdsætter den gensidige afhængighed. Denne afhængighed vil skabe et stabilt forhold og i takt med, at parterne foretager relationsspecifikke investeringer, vil parterne begynde at interagere på nye måder, og der vil blive skabt nye og innovative kompetencer.

Fundamentet for partnerskabet er tillid, som er nødvendig for at få en optimal udnyttelse af dyadens værdistrømsanalyse. Denne analyse kræver transparens i de fælles aktiviteter og processer. I afsnit 1 omtales kompetence-, kontraktuel- og goodwill tillid, som alle tre skal være til stede i forbindelse med vertikale videnstransformationer.

Tillid er ikke en absolut størrelse, hvilket betyder, at graden af tillid påvirker relationen og dens varighed. Den største barriere for implementering af Lean Supply er netop fraværet af tillid. Det er derfor nødvendigt, at virksomhederne arbejder med at ændre det organisatoriske og individuelle mindset, så der sker en transformation fra opfyldelse af organisatoriske og individuelle mål til opfyldelse af dyadiske mål.

De fire casevirksomheder arbejder alle med Lean Produktion, hvilket også er et fundament for Lean Supply. Analysen viser, at det ikke er givet, at de virksomheder, der har arbejdet længst med Lean Produktion, automatisk har størst tilgang til Lean Supply. Dette kan netop begrundes i, hvor langt den enkelte virksomhed er nået i ovenstående transformation. Plenert (2007) nævner bl.a., at Lean Produktion er et sæt værktøjer, der gives medarbejderne, således at de kan møde organisationens mål, samt at Lean Produktion er bedst, når det er støttet af ledelsen og implementeret af medarbejderne. Dette er også gældende for Lean Supply.

Som nævnt vil samarbejdet udvikles over tid. Dette betyder implicit, at udskiftning af leverandører vil medføre, at opnåede fordele vil blive udvisket, hvilket også er tilfældet, hvis partnerskabet ikke vedligeholdes og udbygges.

Når virksomhederne har adopteret den rette indstilling og villighed til at allokere de nødvendige ressourcer og foretage de nødvendige organisatoriske tilpasninger, kan arbejdet med Lean Supply føre til komparative fordele for virksomhedens Supply Chain. Om disse fordele kan blive vedvarende, afhænger af dyadens evne til at overvåge resourceporteføljen med henblik på at afdække eventuelle mangler, udvikle og/ eller opgradere fælles ressourcer i forhold til den omverden, virksomheden befinder sig i.

Dette projekt har haft til formål at øge kendskabet til Lean Supply og hvordan anvendelsen her af kan føre til komparative fordele for en virksomheds Supply Chain. Det kan altså ikke, på baggrund af den indsamlede empiri og den anvendte litteratur konkluderes, om hvorvidt Lean Supply kan føre til **vedvarende** fordele. Analysen præsenterer fænomenets muligheder og udfordringer for de interagerende virksomheder. Analysen viser også, at såfremt mulighederne skal udnyttes, er der forhold, der skal adresseres af begge parter i dyaden. Fænomenet Lean Supply fortjener videre analyse, hvor indsamling af empiri og effekten af Lean Supply tilrettelægges således, at det muliggør måling af et før og et efter scenarie.

Litteraturliste

Børsen, (26. november 2009, side 4)

Barney, J., Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management* 1991, Vol. 17, No. 1, pp 99-120.

Brewer, Peter C., Kennedy, Frances A., *Creating A Lean Enterprise*. Strategic Finance, 2005.

Buxton, Maura, Jutras, Cindy, *The Lean Supply Chain Report, Lean Concepts Transcend Manufacturing through the Supply Chain*. Aberdeen Group, 2006.

Christiansen, Thomas B., Ahrengot, Niels og Leck, Michael. *Lean Implementering I Danske Virksomheder*. Børsens Forlag 2006.

Christopher, Martin, Towill, Dennis R. *Supply Chain Management*, Vol. 5 no. 3-4, 2000, dilf orientering.

Cohen, Shoshanah, Hasan, Nirmal, Stonich, Mark, Waco, Marc *Achieving Success with Large-Scale Lean*, *Supply Chain Management Review* November 2009

Cooper, R., Slagmulder, R. *Supply Chain Development For The Lean Enterprise*. The IMA Foundation for Applied Research Inc. 1999.

Das, T.K., Teng, Bing-Sheng *A Resource-Based Theory of Strategic Alliances*. *Journal of Management*, 2000, Vol 26, No 1, pp 31-61.

Dyer, Jeffrey H., Singh, H. *The Relational View: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage*. *Academy of management review* 1998, Vol 23 No. 4, pp 660-679

FLSmidth A/S Annual Report 2010, 17. februar 2011.

Gammelgaard, B. *Supply Chain Management - et centralt ledelsesbegreb i en ny forståelse af tid og rum*. *Ledelse & Erhvervsøkonomi* 3/2002

Grant, R. *The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implication for Strategy Formulation*. *California Management review* 1991, pp 114-135

Ghauri, P. og Grønhaug, K. *Research Methods In Business Studies – A Practical Guide*. Pearson Education. Second edition. 2002

Kajdan, Vladimir. *Bumpy road to a lean enterprise*, *Total Quality management*, January-February 2008, Vol 19, Nos.

Kean, M., Evans, S., *Lean in the supply chain: Friend or foe?* *Management Services*, Autumn (2010)

Kvale, Steinar, *InterView, En introduktion til det kvalitative forskningsinterview*. Narayana Press, Gylling. 8. oplag, 2002.

Kotter, John P., Leading Change: Why Transformation Efforts Fail. Harvard Business Review, March-April 1995

Liker, Jeffrey k., Choi, Thomas Y., Building Deep Supplier Relationships, Harvard Business Review, December 2004.

MacDuffie, P. J. og Helper, S. Creating Lean Suppliers: Diffusing Lean Production Through the Supply Chain. California Management Review Vol. 39, No 4. Summer 1997

Novo Nordisk A/S, Årsrapport 2010, www.novonordisk.com.

Peteraf, Maragrat A. The Cornerstones of competitive advantage: A Resource-based View. Sgstrategic Management Journal, 1993, Vol. 14, pp 179-191

Porter, M. E., Competitive Advantage – Creating and Sustaining Superior Performance. The Free Press. 1985

Reese, Andrew K., A Lean Supply Chain manifesto, Supply & Demand Chain Executive August/September 2006

Sharkey, Michael, Vision Test, WWW.redcoatpublishing.com October 2006.

Saunders, M. Lewis, P., og Thornhill, A., Research Methods for Business Students. 3rd edition, 2003. Essex: Pearson Education

Vitasek, Kate, Manrodt, Karl B, Abbott,Jeff, What Makes A Lean Supply Chain? Supply Chain Management Review – October 2005.

Vitasek, Kate, Manrodt, Karl B, Abbott,Jeff Understanding the Lean Supply Chain: Beginning the journey 2005 Report on Lean Practices in the Supply Chain.

Womack, P. og Jones, T. Daniel, From Lean Production to the Lean Enterprise. Harvard Business Review. Marts-April 1994

<http://rubyvine.blogspot.com/2009/10/research-paradigms-positivism.html> - Research paradigms: positivism, interpretivism, critical approach and poststructuralism

<http://www.iier.org.au/iier16/mackenzie.html> - Research dilemmas: Paradigms, methods and methodology

<http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00001487.htm>

<http://www.drburney.net/INDUCTIVE%20&%20DEDUCTIVE%20RESEARCH%20APPROACH%2006032008.pdf>

<http://www.lean.org>

<http://www.flsmidth.com/>

Bilagsoversigt

Bilag nummer	Beskrivelse	Side
Bilag 1	Interviewguid	B
Bilag 2	Scala for modenhedsniveau og Lean Supply modenhedsniveau	D
Bilag 3	Novo Nordisk og Rosmund tilgang til Lean Supply	E
Bilag 4	Emerson Electric, organisationsdiagram	M
Bilag 5	Ordforklaring	N

Bilag 1 Interviewguide

Tabel 8 Interviewguide

Spørgsmål	Tema			Spørgsmål
	1	2	3	
Internt perspektiv				
1				Er der en officiel udmeldt strategi om anvendelse af Lean i virksomheden?
2	•	•		Hvor lang tid har I arbejdet med Lean internt i virksomheden?
3	•	•		Hvor mange medarbejdere arbejder der med Lean som deres hovedbeskæftigelse?
4	•	•		Vi du betragte din virksomhed som dedikeret Lean virksomhed?
5	•	•		Hvor lang tid har virksomheden arbejdet med Lean Supply?
6		•	•	Hvordan vil du definere Lean Supply? Og hvilke egenskaber skal der være til stede for at man kan kalde en Supply Chain for Lean? (Demand management, Waist and cost reduction, Proces and product standardization, Industri standard adoption, Cultural change competency, cross-enterprise collaboration) Hvilken egenskab er vigtigst og hvorfor?
7	•	•		Er der defineret en organisatorisk enhed, der udelukkende tager sig af Lean Supply? Hvis ja, hvor mange medarbejdere? Hvis nej, hvordan er processen så organiseret?
8	•		•	Hvad er hovedårsagen til at arbejde med Lean Supply?
Udvælgelse				
9		•		Hvorfor udvikle Lean leverandører? (politiske faktorer om at source i lokalområdet?) Hvorfor ikke bare source fra leverandører, der allerede er Lean?
10		•		Hvordan udvælges de leverandører hvor, man ønsker at indgå i et Lean samarbejde? (Portefølje model?) Er der procedurebeskrivelser?
11	•	•		Overvejes det hvilke andre kunder, leverandøren har?
12		•		Hvordan sikres, at leverandøren har den rette tillid?
13		•		Hvilken tillid vægtes størst betydning: Kompetencetillid, kontraktuel tillid, goodwill tillid? Prioriteres 1,2,3.
14			•	Overvejes vertikal interaktion i forhold til langsigtede relationer? Hvis ja, i hvilke tilfælde, Hvis nej, hvorfor ikke?
15				Hvordan harmonerer det at udvikle Lean leverandører sammen med dual sourcing og det at være risikoavers?
16			•	Hvordan sikres det, at leverandørens procesforbedringer kommer begge parter til gavn?
17		•		Hvor meget blander I jer i leverandørens Lean udvikling?
18		•		Er der forskel mellem krav til leverandørperformance i traditionel forstand og til de krav, der stilles til de udvalgte Lean suppliers?
19	•	•	•	Er der eksempler på, at man har stoppet en igangsat proces? Hvis ja, hvorfor?

Spørgsmål	Tema			Spørgsmål
	1	2	3	
Motivere leverandøren				
20	•			Hvordan motiveres leverandøren (brændende platform)?
21	•			Bliver leverandøren lovet noget til gengæld for samarbejdet?
22	•	•		Findes der procedurer, der beskriver arbejdsprocessen mod at udvikle Lean leverandører?
23	•			Hvordan sikres det, at leverandøren opnår economic of scale?
24	•	•		Er der en differentieret tilgang til måden, hvorpå leverandøren motiveres?
25	•			Hvilke er de største barrierer for at indføre Lean samarbejde?
26	•			Hvordan sikres der en balance i magtforholdet?
Udvikle samarbejdet				
27	•	•		Hvordan foregår værdistrøms-analysen?
28	•	•		Er der indført programmer for at sikre fortsatte forbedringer?
29	•			Bliver der udvekslet data? Hvis ja, hvilke? Hvis nej, hvorfor ikke?
30	•	•		Hvordan sikres at alle aktiviteter har fokus på at skabe værdi for kunden?
31	•			Hvilke mulige succesfaktorer er de vigtigste for at indgå i et Lean samarbejde (Reduktion af lager, ”reduceret time to market”, kommunikation og samarbejde omkring CPFR, S&OP etc.)
32	•			Hvordan sikres det at der er vilje til at dele mål, informationer og teknologier?
33	•			Hvordan sikres det at samarbejdsrelationen udvikles (Top down eller botum up/learning by doing?)
34	•			Hvordan sikres det, at efterfølgende led i kæden også arbejder proaktivt for at mindske spild i processerne?
35	•			Hvilke Lean værktøjer tages i anvendelse (hænger lidt sammen med definitionen på det at kunne kalde sin Supply Chain for Lean)?
36	•			Er det muligt at måle effekten af samarbejdet?
37	•			Vil du mene at det skaber vedvarende fordele for dyaden at der arbejdes med et fælles Lean projekt?
38	•			Hvilke er de største forhindringer for at skabe vedvarende fordele?

Temaer:

- Hvad er de relationelle forudsætninger for, at en virksomhed kan indgå i et Lean Supply partnerskab med sine underleverandører?
- Hvilke faktorer skal være til stede for, at en virksomhed kan implementere Lean Supply med sine underleverandører således, at det kan føre til vedvarende komparative fordele?
- Hvordan skabes vedvarende komparative fordele ved implementering af Lean Supply?

Bilag 2 Scala for modenhedsniveau og Lean Supply modenhedsniveau

Tabel 9 Scala for modenhedsniveau

Score	Vurdering
0	Har ingen tilgang til punktet
1	Har meget ringe grad tilgang til punktet
2	Har i ringe grad tilgang til punktet. Der arbejdes i nogen grad med punktet men der er ingen officielle nedskrevne procedurer for punktet
3	Der er middel tilgang til punktet. Der i en vis grad af organisatorisk forståelse for punktet og der er opstartet et eller få projekter hvor der arbejdes med punktet. Der er ingen officielle nedskrevne procedurer for punktet
4	Der er i højere grad tilgang til punktet som punkt 3, men: Der er afsluttet et eller få projekter. Der er officielle nedskrevne procedurer for punktet
5	Der arbejdes i meget høj grad med punktet som punkt 4, men: der er arbejdet med punktet over en længere periode og der er afsluttet flere projekter

Tabel 10 Lean Supply modenhedsniveau

	FLS	NN	Foss	Rosmund
Forstå leverandørens arbejdsmetoder	4	3	2	5
Vende konkurrencen blandt leverandører til muligheder	3	2	1	5
Guide leverandøren	4	3	3	5
Udvikle leverandørens tekniske kompetencer	4	3	1	4
Dele informationer. Intensivt men selektivt	4	3	1	3
Gennemføre fælles forbedringsaktiviteter	4	3	1	5
I alt	23	17	9	27
Reducere leverandørbasen	5	4	4	5
Leverandørens innovative evner	3	3	1	4
Gensidig afhængighed	3	3	2	3
Relationsspecifikke investeringer	4	2	1	3
I alt	15	12	8	14

Bilag 3 Novo Nordisk og Rosmund tilgang til Lean Supply

Forstå leverandørens arbejdsmetoder

Punktet vurderes ud fra i hvor høj grad, kunden arbejder med at få kendskab til leverandørens virksomhed og forretningsprocesser, herunder at forstå leverandørens faglige og kulturelle kompetencer.

Novo Nordisk udvælger ikke leverandører til strategisk samarbejde ud fra en overordnet strategi, men mere ud fra projektlederens vurdering af et fremtidigt potentiale i forbindelse med et tættere samarbejde med en given leverandør. Når leverandøren er identificeret, og projektet godkendt af NN's ledelse fortsætter arbejdet, hvor formålet er: ”At finde muligheder for at forbedre leverancerne af laminat og forbedre alle processer i hele Supply Chain. Der udarbejdes en nuværende tilstand og en fremtidig tilstand. Der udarbejdes et produkt-flow og et dokument-flow. Vejen til forbedringerne går via to 3-dages workshops. Via disse workshops defineres i fællesskab de projekter der skal arbejdes videre med”(JL). For herved: ”At optimere hele forsyningskæden mellem virksomhederne og dele gevinsten”(JL).

Afholdelsen af de to workshops foregår dels hos NN og dels hos leverandøren, hvor fabriksrundtur er en del af workshoppen. Via de to workshops får parterne kendskab til hinandens arbejdsmetoder, da dette er en forudsætning for at kunne identificere forbedringspotentialer.

Score: 3

Rosmund betragter underleverandørerne som en forlængelse af deres produktion, og man er helt klar over, at Rosmund's evner begrænses af deres underleverandørers evner. Baseret på leverandørens vigtighed for Rosmund bliver leverandørens performance evalueret på deres leveringsperformance, leveringstid og evnen til at eksekvere hasteleverancer. Hvis der er uoverensstemmelse mellem Rosmund's ønsker og krav og leverandørens performance, inviteres de til undervisning og træning i anvendelse af Lean værktøjer. Målet er at træne så mange leverandører som muligt.

De udvalgte leverandører vil få besøg af en SCPE fra Rosmund, som vil være hos leverandøren af flere omgange, af 3-4 dages varighed. Leverandøren vil få tilbudt Lean

træning og der udarbejdes en projektplan, der udarbejdes værdistrøms-analyser, projektmål fastlægges og implementeringsplaner udarbejdes i fællesskab. SCPE fra Rosmund træner den udvalgte gruppe af medarbejdere, og der aftales, hvad der skal arbejdes på, og hvornår aftalte initiativer skal være implementeret.

Rosmund går aktivt ind i leverandørens Lean implementering. *”Såfremt en leverandør ikke ønsker at implementere Lean, men er interesseret i at arbejde med fælles processer, vil budskabet fra os være, at dette ikke er nok/tilfredsstillende. Dette skyldes, at vi er af den overbevisning, at såfremt leverandøren ikke er Lean, vil produktionen være for omkostningskrævende og vil ikke kunne leve op til de krav, vi stiller (AR).* Rosmund er klar over, at leverandøren har andre projekter og kunder, hvilket betyder, at man accepterer at ikke alle ressourcer kan allokeres til Rosmund’s krav til implementeringshastighed.

Score: 5

Vend konkurrencen blandt leverandører til muligheder

Punktet vurderes ud fra i hvor høj grad, kunden arbejder med at source fra 2 eller 3 leverandører for herved at skabe en konkurrence blandt leverandørerne. Konkurrencen skal medvirke til, at leverandørerne øger deres performance.

Novo Nordisk kan, i dette tilfælde, ligeledes betragtes som en projektorganisation. I den case, som ligger til grund for dette projekt, blev oplyst forhold omkring NN’s egen produktion, leverandørens produktion og en tredjepart. Disse forhold kan af fortrolighedsgrunde ikke gengives. Det skal dog nævnes, at NN arbejder proaktivt i forbindelse med de forhold, der gør sig gældende under dette punkt.

Score: 2

Rosmund tilbyder ikke sine leverandører større samhandel eller andre fordele i forbindelse med tilbud om at indgå i et partnerskab. *”Hvis en leverandør bliver kontaktet med henblik på et tættere samarbejde, forventes det, at leverandøren takker ja”(AR).* Mulighederne for en øget samhandel er til stede, såfremt leverandøren er i stand til at møde de stillede krav i forbindelse med levering og kvalitet.

Hvert andet år gennemgå Rosmund deres produktgrupper og sender relevante grupper i udbud hvor de stillede krav i forbindelse med leveringsperformance, leveringstid, kvalitet vil blive oplyst. De leverandører, der hidtil ikke har kunnet leve op til de stillede krav, vil med overvejende sandsynlighed blive frasorteret. Også selvom de har den laveste pris. Rosmund hjælper sine leverandører til at forbedre sine processer, men giver dem så herefter ingen fordele i forbindelse med udbudsrunderne. ”*Dette er gjort helt klart fra starten*” (AR).

Score: 5

Guide leverandøren

Punktet vurderes ud fra kundens tilgang til at etablere fælles mål for performance og til at kommunikere disse målinger for at forebygge problemer og forbedre performance. Tillige vurderes kundens villighed til at involvere sig i at løse leverandørens udfordringer.

Novo Nordisk har altid arbejdet med partnerskaber i én eller anden form. ”*Nu bliver de struktureret, og der etableres løbende værktøjer, og de rigtige terminologier anvendes*”(JL) Der bliver fastlagt KPI'er i forbindelse med indgåelse af et Lean Supply samarbejde, og ”*der arbejdes med en åben og proaktiv kommunikation*”(JL)

Score: 3

Rosmund måler leverandørperformance med jævne mellemrum. Leverandører, der ikke lever op til ønskede og aftalte performance mål, ”*vil blive inviteret til en samtale, hvor de vil blive bedt om at fremkomme med årsagsrækkefølge og en plan for fortsat forbedring*”(AR). I visse tilfælde vil SCPE medarbejderen besøge leverandøren for at forstå problemet, rette eventuelle fejl fra det oprindelige projekt og arbejde med forbedringsinitiativer. *Sker der stadig ikke ændringer i performance, vil leverandøren blive droppet*”(AR).

Score: 5

Udvikle leverandørens tekniske kompetencer

Punktet vurderes ud fra kundens villighed til at lade leverandøren komme tæt på egne processer for at udvikle leverandørens forståelse for kundens problemstillinger. Punktet vurderes også ud fra i hvor høj grad, der arbejdes med at finde og udvikle de fælles

ressourcer, der fremadrettet skal medvirke til, at der skabes muligheder for komparative fordele for dyaden.

Novo Nordisk afholder i forbindelse med partnerskabsetableringen to 3-dages workshops, hvor grupperne fra de to virksomheder udfordrer hinanden indenfor områderne produktion, kvalitet og logistik. I disse workshops er også indeholdt ”work around” i hinandens virksomheder for herved at opnå større indsigt i hinandens processer. Denne indsigt anvendes fremadrettet af leverandøren til at få bedre mulighed for at udvikle innovative forslag.

Score: 3

Rosmund betragter underleverandørerne som en forlængelse af Rosmund’s produktion. De er helt klar over, at Rosmund’s evner begrænses af deres underleverandørers evner. For at sikre, at procesforbedringerne kommer dyaden til gavn, bliver der altid aftalt, hvilket performanceniveau, der er påkrævet. Derudover anbefaler Rosmund, at leverandøren arbejder med nogle interne KPI’er ud over de krav, Rosmund stiller. ”*Herved har leverandøren mulighed for at forbedre sin forretning og blive mere konkurrencedygtig*”(AR).

Score: 4

Dele informationer - intensivt men selektivt.

Punktet vurderes ud fra i hvor høj grad, kunden er villig til at udveksle data, der giver mening for relationen. Der vurderes på, hvor omfattende dataudvekslingen er. Idet dataudveksling er med til at skabe tillid i relationen.

Novo Nordisk opstiller en række KPI’er i forbindelse med deres Lean Supply samarbejde, hvor en åben og proaktiv kommunikation i hele organisationen er én af dem. ”*NN arbejder med ”åben bog princip” med flere af deres leverandører*”(JL).

Score: 3

Rosmund overvåger deres leverandører med hensyn til performance, og udveksling af data sker udelukkende omkring kvantitative data. ”*Der er ikke et ønske fra Rosmund om at se kost kalkulationer*”(AR). Blandt rækken af KPI’er, Rosmund stiller op, er en forbedret kommunikation.

Score: 3

Gennemføre fælles forbedringsaktiviteter

Punktet vurderes ud fra i hvor høj grad, der arbejdes med fælles forbedringsprojekter og i hvor høj grad, der er etableret fælles medarbejdergrupper, der arbejder med forbedringsprojekter.

Novo Nordisk baserer udvælgelsen af de leverandører man ønsker et tættere samarbejde med, på baggrund af projektlederens anbefalinger. Formålet med projekterne er at optimere hele forsyningskæden mellem virksomhederne og dele gevinsten. *"Der bliver aftalt på forhånd hvordan gevinsten skal deles idet nogle tiltag måske vil øge omkostningerne i den ene virksomhed mens gevinsten ligger i den anden"*(JL).

Score. 3

Rosmund går aktivt ind i leverandørens Lean implementering. De udvalgte leverandører vil få besøg af en SCPE fra Rosmund som vil være hos leverandøren af flere omgange af 3-4 dages varighed. Leverandøren vil få tilbudt Lean træning og der udarbejdes en projektplan, der udarbejdes værdistrøms analyser, projektmål fastlægges og implementeringsplaner udarbejdes i fællesskab. For at sikre at procesforbedringerne kommer dyaden til gavn bliver der altid aftalt hvilke performance niveau der er påkrævet. *Succesfaktorer for Rosmund er reduceret lager (både hos leverandøren og hos os), reduceret leveringstid (maks. 5dage) reduceret time to market og forbedret kommunikation.*

Score: 5

Reducerer leverandørbasen

Punktet vurderes ud fra i hvor høj grad, kunden arbejder med at reducere sin leverandørbase, og i hvor høj grad, man arbejder med at etablere tættere relationer til de leverandører der vælges.

Novo Nordisk kan også i dette tilfælde betragtes som en projektorganisation, og det antages, at NN er i samme problemstilling som FLS.

Score: 4

Rosmund arbejder intensivt med Lean, og de forlanger, at deres leverandører også arbejder med Lean. Dette betyder, at Rosmund producerer med kraftigt reduceret lager, kræver leverancer i små batches og med en maksimal leveringstid på 5 dage. For at kunne realisere dette må der være en tæt kommunikation mellem Rosmund og leverandørerne. Behovet for denne tætte kommunikation betyder, at Rosmund arbejder med så få leverandører som muligt.

Score: 5***Leverandørens innovative evner***

Punktet vurderes ud fra i hvor høj grad, der arbejdes med at etablere strategiske samarbejder med de vigtigste leverandører, og i hvor høj grad, kunden evner at udnytte leverandørernes innovative evner.

Novo Nordisk er lige som FLS i konstant overvejelse omkring sine kernekompetencer. Især indenfor emballage, som denne empiri omhandler. NN opererer i den farmaceutiske verden, hvorfor egen produktion af emballage ikke umiddelbart vil blive betragtet som en kernekompetence. *Men man har besluttet, at det er en kernekompetence (JL)*. Formålet med den Lean Supply etablering, der ligger til grund for denne analyse, er at udvikle samarbejdet og optimere hinandens produktioner. Om der ligger en generel afhængighed af leverandørens innovative evner, kan ikke uddrages med det datagrundlag, der foreligger.

Score: 3

Rosmund betragter underleverandørerne som en forlængelse af deres egen produktion og er helt klar over, at Rosmund's evner begrænses til underleverandørens evner. Rosmund ønsker kun at beholde de aktiviteter, de betragter som kernekompetence in house. *"Samling og kalibrering beholdes in house, og komponenter sources fra markedets bedste underleverandører"*(AR). Rosmund's aktive indblanding i leverandørens processer og forbedring skal sikre, at leverandøren kan leve op til de stillede krav.

Score: 4

Gensidig afhængighed

Punktet vurderes ud fra i hvor høj grad, kunden evner at udnytte dyadens gensidige afhængighed af hinandens ressourcer og kompetencer til at skabe et stabilt forhold over tid.

Novo Nordisk har kun gennemført nogle få Lean Supply projekter, ”men man har altid arbejdet med partnerskaber i en eller anden form”(JL). I Lean Supply relationen er dyaden gensidigt afhængig af hinandens ressourcer og kompetencer, hvilket skaber et stabilt forhold over tid. *Det der vil drive leverandøren, er den tætte relation, der knyttes til NN, og det at blive en mere integreret del af N (JL).*

Score: 3

Rosmund tilbyder ikke sine leverandører større samhandel eller andre fordele. Mulighederne er til stede, såfremt leverandøren er i stand til at møde de stillede krav i forbindelse med levering og kvalitet. *”Leverandøren vil være i stand til at reducere de interne omkostninger og vil blive mere profitabel og konkurrencedygtig og har herved mulighed for at øge deres forretning”(AR).* Hvert andet år gennemgår Rosmund deres produktgrupper og sender relevante grupper i udbud.

Score: 3

Relationsspecifikke investeringer

Punktet vurderes ud fra i hvor høj grad, der foretages relationsspecifikke investeringer for herved at skabe den tillid, der skal medvirke til, at virksomhederne kan interagere på nye og innovative måder.

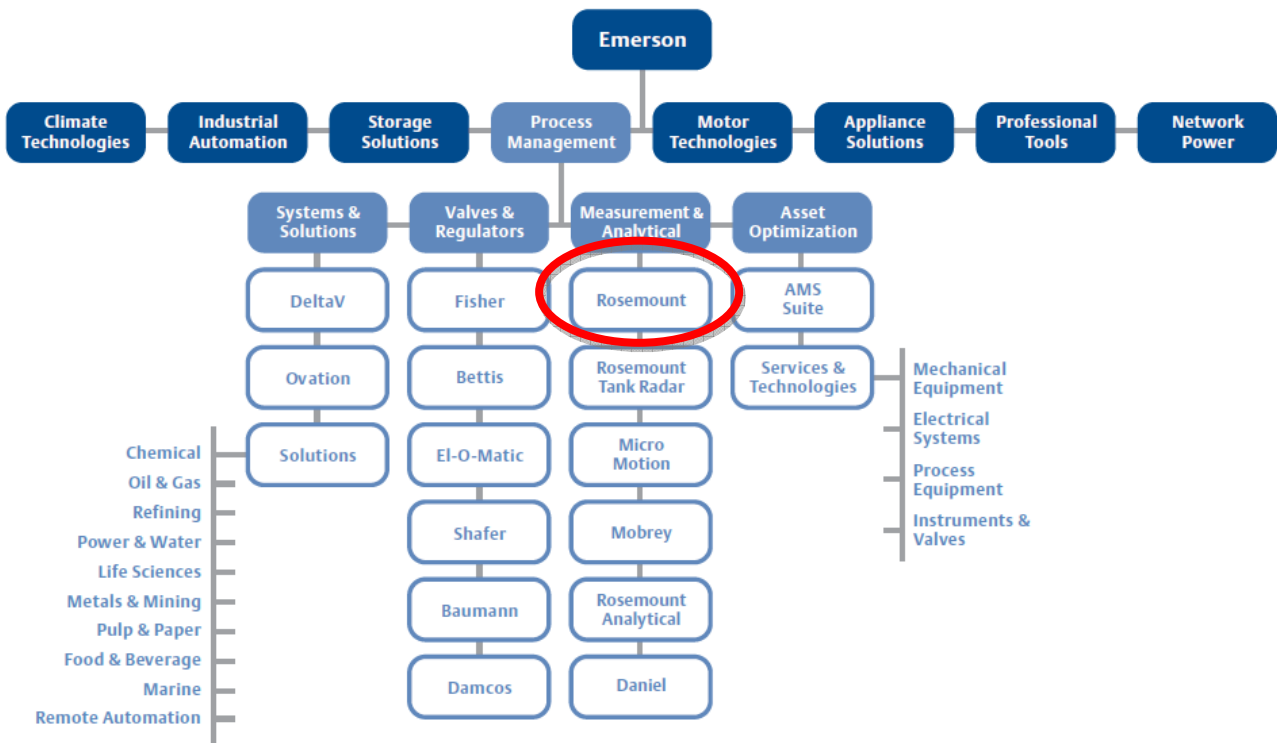
Novo Nordisk fokuserer på den åbenhed, der bliver skabt via de afholdte workshops. *”Magt i samarbejdsrelationen styres af en kontraktlig binding, hvor der er en udtrædelsesordning. Når man går ind i et forretningsforhold, skal man gøre sig klart, at samarbejdet en dag vil slutte. Derfor er det vigtigt, at der er en kontraktuel tillid. Som oftest er dette et dokument, som man lægger i skuffen. Det kunne være, at man med jævne mellemrum skulle tage det frem og se, om det stadig er relevant, eller om det skal rettes til. Goodwill tillid er meget vigtig”(JL).*

Score: 2

Rosmund stiller Lean ekspertise til rådighed for en gruppe af udvalgte leverandører og forventer derfor, at der bliver udvist den rette tillid. ”At sikre, at leverandøren har den rette tillid bliver håndteret af Supply Chain management fra den fabrik, som leverandøren leverer til. Erfaringen viser, at når leverandøren får tilbudt Lean Supply fra Rosmund, ser leverandøren det som en god mulighed for at øge samhandlen og få et længerevarende strategisk samarbejde”(AR). For Rosmund er tillid det leverandøren udviser i forbindelse med overholdelse af performance-mål og arbejdet med kontinuerlige forbedringer.

Score: 3

Bilag 4 Emerson Electric



Emerson Organization Chart

Bilag 5 Ordforklaring

Begreb	Forklaring
BPR	Business Process Reengineering – En gennemgribende forandringsproces af virksomhedens interne processer
CPFR	Collaborative planning, forecasting, and replenishment. En disciplin, hvis mål er at øge Supply Chain integrationen mellem de deltagende virksomheder. Metoden er transparente processer omkring lager, salg og forecast.
JIT	Just-In-Time. En disciplin der søger at reducere lager af komponenter og varer i arbejde ved at komponenter levers direkte i produktionen på det tidspunkt hvor komponenten skal anvendes. JIT bygger på ”signaler” fra Kanban
Kaizen	Et værktøj inden for Lean Produktion filosofien. Kaizen er et japansk ord for løbende forbedringer og alle medarbejdere må bidrage til løbende forbedringer.
Kanban	Et japansk ord for kartonkort. Et planlægningssystem der fortæller hvornår varen skal bruges. Bygger på ”pull-princippet”
KPI	Key Performance Indicators. Formelle opstillede og målbare standarder eller produktionsmål, relateret til virksomhedens overordnede målsætning.
Lean Supply Chain	Et antal virksomheder, der er linket sammen omkring downstream og upstream flows af produkter og services samt informationer i tæt samarbejde for at reducere omkostninger og spild ved effektivt at forbedre det, der skaber værdi for den individuelle kunde (Vitasek, K. et al 2005)
Metode	Værktøjer og teknikker til at opsamle og analysere data
Metodologi	Teorien om, hvordan research bør foretages
Proces	En serie af aktiviteter, der skal udføres på rette vis i den rette sekvens på det rette tidspunkt for at kunne skabe værdi for kunden. Det, der kommer ud af en proces, er værdi (Christiansen, T. et al, 2006)
S&OP	Sales and operations planning. En planlægnings og beslutnings proces der balancerer behov og kapacitet
VSM	Værdistrømsanalyse. Definere nuværende tilstand og assistere med at definere den fremtidige tilstand.