

Supply Chain Management

En flerdisiplinær studie av integrerte forsyningskjeder

redigert av

Gøran Persson & Stein Erik Grønland

Forskningsrapport 9/2002

Handelshøyskolen BI
Institutt for logistikk

Gøran Persson & Stein Erik Grønland:
Supply Chain Management. En flerdisiplinær studie av integrerte forsyningskjeder.

© Gøran Persson & Stein Erik Grønland
2002

Forskningsrapport 9/2002
ISSN: 0803-2610

Handelshøyskolen BI
P.b. 580
1302 Sandvika
Tlf: 67 55 70 00
URL: www.bi.no

Rapporten kan bestilles fra:

Juul Møller Bøker
Tlf: 67 55 74 51
Faks: 67 55 74 50
Mail: jmbok@online.no

Forord

Denne rapporten har sitt utspring i en serie forskningsprosjekter ved Handelshøyskolen BI som omhandler logistikk og logistikkbedrifter. I forskningsprosjektene er det blitt gjennomført flere studier av logistikkbransjen og dens betingelser. Videre er det foretatt studier av de enkelte logistikkaktørene og deres strategiske forutsetninger og strategiske valg. En studie har spesielt tatt for seg logistikkallianser i forsyningskjeder. Denne studien er på mange måter forgjengeren til den foreliggende, som mer generelt behandler aktørene i ulike typer forsyningskjeder – ikke bare logistikkaktørene. Samtidig med gjennomføringen av den foreliggende studien har mange av deltakerne også vært engasjert i et større prosjekt - Netlog ("Logistics Networks in the New Economy"), som igjen kan ses på som en videreføring av noen av resultatene fra studien som her presenteres.

Studien har hatt flere formål. For det første ønsket vi å knytte sammen noen relevante og eksisterende forskningsressurser i et felles forskningsprosjekt med fokus på integrerte forsyningskjeder, samt etableringen av et nettverk for studier av disse. For det andre ønsker vi å bidra til en mer samlet forståelse av (integrerte) forsyningskjeder basert på tunge forsknings-tradisjoner eller forskningsparadigmer. Hensikten med dette er ikke å integrere ulike teoretiske tilnærminger, men ut fra et praktisk ståsted å skape en mer samlet forståelse for fenomenet SCM. Til sist ønsket vi å belyse og å skape innsikt i logistikkaktørenes utfordringer i et SCM-perspektiv.

Prosjektet har hatt en relativt komplisert gjennomføringsmodell og involvert mange parter. Til alle dem som har deltatt ønsker vi med dette å fremføre en stor takk.

Prosjektet er finansiert av programmet Logitrans i Norges Forskningsråd, og gjennomført i perioden 2000/2001.

Sandvika, januar 2002

Gøran Persson og Stein Erik Grønland

Innhold

Sammendrag.....	7
1. Presentasjon av prosjektet	11
1.1 Bakgrunn.....	11
1.2 Studiens formål.....	12
1.3 Metodikk.....	13
1.4 Deltakere i prosjektet.....	18
1.5 Rapportens disposisjon.....	18
.	
2. Supply Chain Management – ledelse av forsyningskjeder.....	19
2.1 Introduksjon.....	19
2.2 SCM definisjoner.....	21
2.3 Drivkrefter og sentrale antakelser i SCM.....	27
2.4 Karakteristika ved SCM.....	31
2.5 Teoretiske tilnærminger til studier av forsyningskjeder.....	32
2.6 Lamberts modell for studier av forsyningskjeder.....	38
2.7 Strategier for studier av forsyningskjeder.....	42
3. Fokal: World Wide Distribution AS (WWD AS).....	49
3.1 Generelt.....	49
3.2 Forretningsområder.....	50
3.3 Aktørene og de fysiske strukturene.....	51
3.4 Strategiske forutsetninger og strategiske valg.....	58
3.5 Ledelse av forsyningskjeder – hva, hvorfor og hvordan.....	62
3.6 Synspunkter på caset.....	68
4. Fokal: Fruit de Mer AS (FdM AS).....	79
4.1 Innledning om fiskerinæringen.....	79
4.2 FdM AS.....	80
4.3 Forretningsområdene.....	81
4.4 Anskaffelse av råstoff og innkjøp av andre råvarer.....	81
4.5 Produktene.....	82
4.6 Kundene.....	82
4.7 Markedene.....	83
4.8 Verdiskapningsprosessen.....	84
4.9 Kvalitet, måling og kontroll.....	86
4.10 Strategiske planer og forbedringsinnsats.....	87
4.11 Prosjekt Carambalonia.....	88
4.12 Kommentarer og tanker.....	89

5.	Fokal: Logistikk integrator AS (LIAS)	91
5.1	Generelt.....	91
5.2	Forretningsområder.....	91
5.3	Aktørene og de fysiske strukturene.....	92
5.4	Ressurser.....	94
5.5	Fysisk flyt og informasjonsflyt.....	95
5.6	Strategisk posisjon og strategiske valg.....	99
5.7	Synspunkter på caset.....	100
6.	Fokal: Møbelprodusenten AS (MAS)	103
6.1	Generelt.....	103
6.2	Produksjon.....	104
6.3	Innkjøp.....	105
6.4	Salg.....	108
6.5	Logistikk.....	109
6.6	Fremtiden.....	111
6.7	Synspunkter på caset.....	111
7.	Fokal: Elektrodetaljisten AS (EAS)	115
7.1	Generelt.....	115
7.2	Aktørene og de fysiske strukturene.....	115
7.3	Aktiviteter.....	120
7.4	Ressurser.....	121
7.5	Fysisk flyt og informasjonsflyt.....	123
7.6	Synspunkter på caset.....	126
8.	Konklusjoner og resultater	131
8.1	Fokalorganisasjoner og forsyningskjeder.....	131
8.2	Interorganisatoriske koblinger.....	138
8.3	Problemer og utfordringer.....	147
8.4	Strategiske prioriteringer.....	152
8.5	Oppsummering.....	160
9.	Supply Chain Management – and beyond	163
9.1	Supply Chain Management som strategisk tilnærming.....	163
9.2	Veien videre: ”The economics of supply networks”.....	171
	Vedlegg.....	177

Sammendrag

Studiens formål

Prosjektet Supply Chain Management, Ledelse av integrerte forsyningskjeder, har hatt flere forskjellige formål. For det første ønsker vi med dette prosjektet å knytte sammen noen relevante og eksisterende forskningsressurser i et felles og integrert forskningsprosjekt med fokus på integrerte forsyningskjeder. For det andre ønsker vi å bidra til en mere samlet forståelse av (integrerte) forsyningskjeder basert på tunge forsknings-tradisjoner/-paradigmer. Videre ønsker vi å belyse og skape innsikt i logistikkaktørens utfordringer i et SCM-perspektiv. Sist, men ikke minst, var formålet med prosjektet å etablere et nettverk for studier av integrerte forsyningskjeder.

Teoretiske utgangspunkter

For å gjøre prosjektet praktisk mulig og samtidig interessant teoretisk, valgte vi å studere fem forsyningskjeder ut fra fire forskjellige teoretiske perspektiver. I utgangspunktet ble det bestemt at delanalysene skulle omfatte et strategisperspektiv (med vekt på de konkurransemessige sidene ved forsyningskjeder), et nettverksteoretisk perspektiv (med vekt på den interorganisatoriske delen), et logistikkperspektiv (med vekt på de fysiske prosessene), og et IKT-perspektiv (med vekt på de interorganisatoriske informasjonsprosessene).

Empirisk grunnlag

Studien ble avgrenset til fem fokalorganisasjoners forsyningskjeder, hvor enhver forsyningskjede skulle omfatte i prinsippet tre eller flere sentrale aktører. Valget av typen forsyningskjede hadde sitt rasjonale i de typer nettverksstrukturer logistikkaktører opptrer i. I utgangspunktet ønsket vi at utvalget skulle omfatte:

- 1) en lokal forsyningskjede
- 2) en nasjonal forsyningskjede med norsk produksjon
- 3) en nasjonal forsyningskjede med i hovedsak utenlandsk produksjon (import)
- 4) en internasjonal forsyningskjede med nasjonal produsent (eksport)
- 5) en internasjonal forsyningskjede med internasjonal produksjon

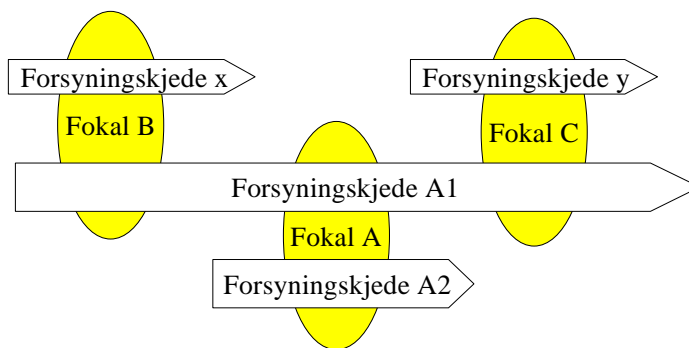
Til prosjektet ble det knyttet fem fokalorganisasjoner som representerte helt forskjellige bransjer. De ville således ikke være konkurrenter på noen måte. Til hver av disse er det knyttet bedriftsnettverk slik at de ville utgjøre fem eller flere forsyningskjeder.

De ulike fokalorganisasjonene spiller også forskjellige roller i sine respektive forsyningskjeder.

Konklusjoner og resultater

Rapporten har både en empirisk og teoretisk analyse. Den empiriske analysen kan sammenfattes som følger.

For det første har vi konstatert at *en fokalbedrift normalt er en del av flere forsyningskjeder*, som hver for seg representerer ulike helheter, og som kan være – men selvsagt ikke behøver å være – i konflikt med tanke på optimalisering og integrasjon. Vi har også konkludert med at man hvis man flytter fokus fra en aktør i en bestemt forsyningskjede til en annen i prinsippet får et annet nettverk av forsyningskjeder å forholde seg til. Dette betyr blant annet at en bestemt helhet – en fokalbedrift eller en forsyningskjede – er en like legitim helhet som en annen helhet. Det finnes derfor innbygget en rekke motsetninger i en hvilken som helst forsyningskjede. Dette er forsøkt illustrert i figuren nedenfor.



Figur 8.9 Mulige motsetninger i legitime helheter.

For det andre har vi sett at *bedriftene har interorganisatoriske koblinger som er avgjørende for deres konkurransekraft*. Det gjelder koblinger mellom så vel aktiviteter som ressurser og aktører. Koblingene begrenser på den ene siden bedriftenes frihetsgrad og strategiske muligheter, men de representerer samtidig også strategiske utfordringer og muligheter. Enhver kobling er

således både en begrensning og en mulighet. Ingen bedrift opererer i et vakuum, men er nødt til å ta hensyn til den kontekst man ligger innbakt i, dvs. disse interorganisatoriske avhengighetene mellom aktiviteter og ressurser.

For det tredje har vi kunnet konstatere at det er *en betydelig variasjon i bedriftenes interorganisatoriske utfordringer*. Generelt kan disse utfordringene være knyttet til koblinger og avhengigheter mellom så vel aktiviteter og ressurser. I prinsippet har vi her gjort et skille mellom bedriftenes tiltak for å effektivisere ressursutnyttelsen og prosessene, og tiltak for å utvikle nye ressurser. Vi har også konstatert at ulike relasjoner representerer forskjellige utfordringer og muligheter.

Når det gjelder bedriftenes strategiske prioriteringer som var det fjerde området som ble analysert, ble det skilt mellom tre typer innsatser: innsatser som gjelder den posisjonen og den rollen som respektive bedrift spiller og ønsker å spille innen rammen for sitt nettverk, innsatser som har som ambisjon å forandre, forbedre og utvikle interne ressurser og aktiviteter, samt de spesifikke satsningene som gjøres i forhold til enkelte motparter. Med dette som utgangspunkt kunne vi konstatere at den enkelte fokalorganisasjonens strategiske satsninger kan beskrives som et sett sammenhengende tiltak eller en portefølje av tiltak knyttet til så vel posisjon, interne ressurser og prosesser, som relasjoner.

Alle bedriftene hadde i en eller annen form alle typene tiltak i sin portefølje. Samtidig kunne vi se en relativt tydelig prioritering mellom de ulike typene tiltak og det ble således konstatert at ledelsen har en tendens til ressursmessig å *prioritere i følgende rekkefølge: posisjon, effektivisering av interne ressurser og prosesser, utvikling av og i relasjoner*. Dette til tross for at det synes åpenbart at mye av den reelle nyskapningen synes å skje i relasjoner. Som en konsekvens av dette, ble det konkludert med at til tross for at SCM-spørsmål har en avgjørende betydning for bedriftenes konkurransevne, så oppleves interorganisatoriske prosjekter ofte som mer risikofylte enn interne forbedrings- og utviklingsprosjekter. Vi gjorde et forsøk på å forklare dette med å foreslå at mindre synlighet, opplevd mindre påvirkningsmulighet, og vanskeligere gjennomføringsprosess er noen av de faktorene som gjør at man prioriterer ned interorganisatoriske strategiske prosjekter fremfor interne slike prosjekter.

I den teoretiske analysen ser vi blant annet på et utvalg av grunnleggende antakelser i SCM-litteraturen i lyset av erfaringene fra de fem fokalorganisasjonene i. I denne forbindelsen konkluderes blant annet med at SCM-begrepet i allmennhet avgrenses til å gjelde en prosesshelhet, og

relativt ofte til en logistisk prosesshelhet. SCM-begrepet tar med andre ord ikke (eller i svært liten grad) hensyn til koblinger mellom ressurser og aktører. Som konsept har SCM-begrepet derfor flere betydningsfulle begrensninger. Å utvide analysen av forsyningskjeder fra aktiviteter og prosesser til også å omfatte koblingene mellom ressurser og aktører mener vi derfor kunne være et viktig bidrag i den videre utviklingen av SCM-begrepet.

Den nye teknologien gjør det mulig å integrere prosesser både internt og eksternt, men betraktes først og fremst som et virkemiddel for å redusere (administrative) transaksjonskostnader. På grunn av at det er ulike økonomier knyttet til å øke integrasjonsgraden for de ulike aktørene, har de i ulik grad utnyttet teknologien for prosessintegrasjon. Potensialene i en prosessintegrasjon er størst der hvor de administrative transaksjonskostnadene er dominerende kostnadsdrivere. Høy frekvens, et stort antall transaksjoner og en relativt høy administrativ transaksjonskostnad i forhold til transaksjonens verdi synes å være gunstig for å øke graden av prosessintegrasjon.

I en avsluttende del av rapporten diskuteres den individuelle forsyningskjedens økonomi i kontrast til fokalorganisasjonens eller forretningsenhetens økonomi og det industrielle nettverkets økonomi.

Kapittel 1

Presentasjon av prosjektet: "Studier av integrerte forsyningskjeder"

Gøran Persson og Helge Virum

1.1 Bakgrunn

Sterkere konkurranse og en rask teknologisk utvikling driver frem en situasjon hvor enkeltaktører spesialisere seg og rendyrker sin kjernevirksomhet. Samtidig øker kravene til interorganisatorisk samordning og integrasjon av aktivitetene i forsyningskjedene. En følge av dette er at en rekke bedrifter og organisasjoner i dag opplever at deres tradisjonelle roller utfordres og at man står overfor nye strategiske utfordringer av forsyningsmessig art. Spesielt møter man nye utfordringer knyttet til samspillet med andre aktører i forsyningskjeden. Dette gjelder i høy grad også logistikkaktørene og deres rolle og relasjoner i forsyningskjeden.

Mot denne bakgrunnen ser vi i dag fremveksten av et nytt kunnskapsområde som, populært har fått benevnelsen "Supply Chain Management" (SCM) eller på norsk "ledelse av integrerte forsyningskjeder". Slik SCM fremstår i den internasjonale faglitteraturen er det to egenskaper knyttet til området som har vært vesentlige for formuleringen av dette forskningsprosjektet og særlig bør nevnes.

For det første er det et konsept som i høy grad drives frem av konsulentbransjen. Bransjen har til dels store interesser i blant annet den IKT-messige delen av en utvikling mot mer integrerte forsyningskjeder og de IKT-utfordringer som ligger i dette. Dette har betydning at kommersielle interesser i blant har vært mer drivende for utvikling og begrepsdannelse enn det empiriske og teoretiske fundamentet.

For det andre finnes det mange teoretiske tilnæringsmåter til studier av forsyningskjeder. Disse er delvis basert på meget sterke teoretiske tradisjoner. På mange måter må man imidlertid betrakte disse tilnærmingene som fragmentariske: ulike tradisjoner belyser ulike aspekter av fenomenet SCM. Litt forenklet kan man for eksempel si at logistikken hjelper oss å forstå hvordan man utformer og drifter effektive materialstrømmer og derved forsyningskjeder. Industriell markedsføring, med blant annet transaksjonskostnadsteorien, forklarer hvordan man organiserer relasjoner. Nettverks-

teorien bidrar til forståelsen av posisjon, interaksjonsprosesser og nettverksstrukturer. Strategiforskningen har vesentlige bidrag til forståelsen av begreper som kjerne, posisjon og veivalg, allianser og partnerskap etc. Alle disse tilnærmingene gir således vesentlige, men også fragmentariske, bidrag til forståelsen av integrerte forsyningskjeder.

Mot denne bakgrunnen ble det i 1999, søkt Norges Forskningsråd om støtte til et prosjekt som skulle studere området Supply Chain Management eller ledelse av (integrerte) forsyningskjeder. Prosjektet skulle fange flere teoretiske perspektiver ved sin tilnærming til feltet. Studien, som ble påbegynt i 2000 og har løpt gjennom hele 2001, har involvert flere faglige miljøer ved og i tilknytning til Handelshøyskolen BI. Den foreliggende rapporten er et resultat av dette prosjektet.

1.2 Studiens formål

For både å være praktisk interessant og gi deltakerne et teoretisk interessant utgangspunkt fikk prosjektet flere forskjellige formål.

For det første ønsket vi å knytte sammen noen relevante og eksisterende forskningsressurser i et felles og integrert forskningsprosjekt med fokus på integrerte forsyningskjeder. Dette er i seg selv ofte problematisk, ikke minst med tanke på ulikheter i metodisk tradisjon, de forskningsspørsmål som fokuseres innen ulike tradisjoner, og individuelle forskeres ofte meget bestemte interesser. Samtidig er det en åpenbar styrke på flere plan når det lar seg gjennomføres: flere perspektiver gir et bredere syn på det som studeres, forskerne kan bli mer nyanserte og det kan foregå en betydelig læring gjennom kompetanseoverføring mellom deltakerne.

For det andre ønsket vi med dette prosjektet å bidra til en mere samlet forståelse av (integrerte) forsyningskjeder basert på tunge forsknings-tradisjoner/-paradigmer. Hensikten med dette var ikke å integrere ulike teoretiske tilnærminger, men ut fra et praktisk ståsted å skape en mer samlet forståelse for fenomenet SCM. Dette fordi vi oppfattet SCM-litteraturen på flere måter altfor snever i sin tilnærming til interorganisatoriske problemstillinger. Den er til dels også relativt teorifattig på det vi oppfattet som sentrale problemområder.

Videre ønsket vi å belyse og skape innsikt i logistikkaktørenes utfordringer i et SCM-perspektiv. Dette som en oppfølging av et tidligere prosjekt "Strategiutvikling hos logistikkaktører. En studie av logistikkallianser i forsyningskjeder" (Persson & Virum, 2000), også det finansiert av Logitrans,

Sist, men ikke minst, var formålet med prosjektet å etablere et nettverk for studier av integrerte forsyningskjeder. Vi ønsket å skape en unik felles plattform for studier av forsyningskjeder og forsyningsnettverk.

Nytten av prosjektet ville derfor ligge på to plan:

- dels ville prosjektet på en tverrfaglig måte belyse og gi innsikt i et av de mest relevante problemområder som bedrifter møter i dag. Det gjelder problemstillinger og utfordringer som for eksempel outsourcing, roller og relasjoner i nettverk, grad av IKT-messig integrasjon, logistisk integrasjon etc.
- dels ville prosjektet være et første trinn i et forsøk på å bygge opp en unik og samlet forståelse av SCM.

Den konkrete resultatsmessige forventningen av prosjektet var, i tillegg til å etablere et nettverk for studier av forsyningskjeder, å skrive tre til fire artikler som kunne publiseres i internasjonale tidsskrifter med refereedordning, samt å komme med konkrete innspill til fokalorganisasjonenes strategi innenfor området interorganisatorisk samhandling.

1.3 Metodikk

Teoretisk avgrensning

Det finnes mange forskjellige teoretiske tradisjoner som på en eller annen måte har relevans for studier av forsyningskjeder. De kanskje viktigste tradisjonene finner vi innenfor:

a) Strategilitteraturen

Her finner vi blant annet Portertradisjonen for forståelse av posisjon, konkurranse og verdikjeder, den ressursbaserte strategiteorien for forståelse av strategiske forutsetninger og strategiske valg, og ikke minst teorier knyttet til samhandlingsstrategier og allianser for forståelse av samspillet mellom aktører.

b) Industriell markedsføring og innkjøp

Innen denne tradisjonen er blant annet transaksjonskostnadsteorien for forståelse av dyader, det vil si kunde-leverandør relasjoner og organiseringen av disse, samt nettverksteorien for forståelsen av nettverksrelasjoner, de dominerende teoretiske tilnærmingene. Også innkjøplitteraturen har en rekke teoretiske tilnærminger til leverandør-kunde relasjoner, organisering av leverandørbase, og samspillet mellom aktører.

c) *Organisasjonsteorien*

Organisasjonsteorien har bidrag til forståelsen av interorganisatoriske prosesser, og representerer tilnærminger som *Business Process Redesign*, og *Process Management*, men har også betydelige bidrag for forståelse av fenomener som for eksempel organisatorisk læring, implementeringsprosesser, osv.

d) *Logistikk litteraturen*

Logistikkprosessene er i utgangspunktet som oftest interorganisatoriske. Derfor er også logistikkteoriens bidrag til forståelsen av utforming og styring av effektive logistikkprosesser vesentlig for å forstå ledelse av integrerte forsyningskjeder.

e) *IKT-forskningen*

Denne forskningstradisjonens bidrag ligger fremst innenfor systemteoretiske tilnærminger til forståelse av integrerte prosesser, samt kunnskaper som har å gjøre med statusen, utviklingen og rollen til interorganisatoriske informasjonssystemer, etc.

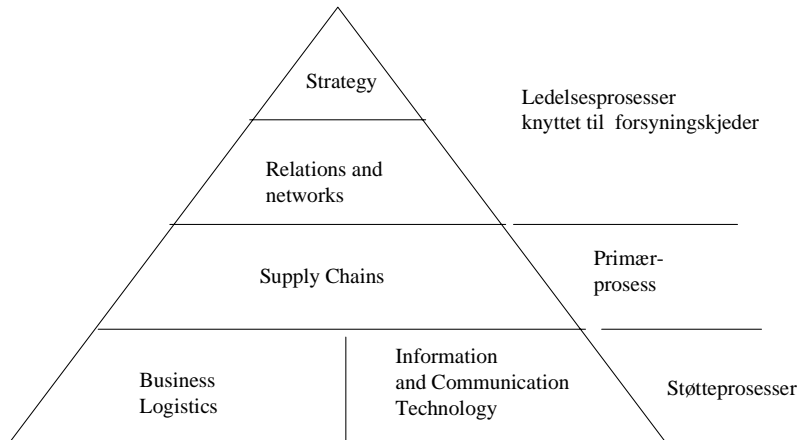
f) *SCM-litteraturen*

SCM-litteraturens fremstilling av emneområdet, med modeller fra framfor alt systemteorien, logistikk og IKT, liksom denne litteraturens tilnærming og avgrensning til mer tradisjonelle akademiske disipliner, er selvfølgelig en grunnleggende forutsetning og utgangspunkt for prosjektet.

For å gjøre prosjektet praktisk mulig og samtidig interessant teoretisk, valgte vi å studere fem forsyningskjeder ut fra fire forskjellige teoretiske perspektiver. I utgangspunktet ble det bestemt at delanalysene skulle omfatte et strategisperspektiv (med vekt på de konkurransemessige sidene ved forsyningskjeder), et nettverksteoretisk perspektiv (med vekt på den interorganisatoriske delen), et logistikkperspektiv (med vekt på de fysiske prosessene), og et IKT-perspektiv (med vekt på de interorganisatoriske informasjonsprosessene).

Denne avgrensningen av prosjektet mente vi skulle gi to effekter. For det første skulle det gi prosjektet tilstrekkelig bredde og kunne fungere som et virkemiddel for å skape en mere helhetlig forståelse av integrerte forsyningskjeder som fenomen. For det andre ga begrensningen til fire teoretiske perspektiver oss mulighet å få balanse mellom egeninnsats/bedriftsinnsats og søkte midler fra forskningsrådet.

Figuren nedenfor illustrerer og oppsummerer de involverte fagområder.



Figur 1.1 Ledelse av integrerte forsyningskjeder – grunnleggende teoretisk avgrensning av studien.

Empirisk avgrensning

Studien ble således også avgrenset til fem fokalorganisasjoners forsyningskjeder, hvor enhver forsyningskjede i prinsippet skulle omfatte tre eller flere sentrale aktører. Valget av typen forsyningskjede hadde sin rasjonale i de typer nettverksstrukturer logistikkaktører opptrer i. I utgangspunktet ønsket vi at utvalget skal omfatte:

- 6) en lokal forsyningskjede
- 7) en nasjonal forsyningskjede med norsk produksjon
- 8) en nasjonal forsyningskjede med i hovedsak utenlandsk produksjon (import)
- 9) en internasjonal forsyningskjede med nasjonal produsent (eksport)
- 10) en internasjonal forsyningskjede med internasjonal produksjon

Til prosjektet ble det knyttet fem fokalorganisasjoner som representerte helt forskjellige bransjer. De ville således ikke være konkurrenter på noen måte. Til hver av disse er det bedriftsnettverk slik at de ville utgjøre fem eller flere forsyningskjeder. Bedriftenes egeninnsats i prosjektet var å medvirke som intervjuobjekt, samt å ta del av resultatene. I noen tilfeller har bedriftene bidratt utover dette.

Etter en innledende runde med et antall bedrifter og med utgangspunkt i noen av forskningsrådets klare preferanser ble det bestemt å utgå fra følgende anonymiserte fokalbedrifter med tilhørende nettverk:

- World Wide Distribution AS (WWD AS)

Dette er en internasjonal handelsbedrift med kontorer og selskaper i alle verdensdeler. De representerer med andre ord en internasjonal forsyningskjede med internasjonale leverandører (type 5 ovenfor). De har liten egen produksjon. I prinsippet omfatter caset eller fokalbedriften flere forskjellige forsyningskjeder og vi valgte å beskrive alle disse mer eller mindre detaljert. Man bruker forskjellige transportør i Europa og oversjøisk.

- Logistikk integrator AS (LIAS)

Dette er i prinsippet en nasjonal forsyningskjede med i hovedsak utenlandsk produksjon (import), det vil si type 3 ovenfor. Dette er en relativt homogen forsyningskjede, hvor fokalbedriften i prinsippet spiller rollen til en ekstern logistikkavdeling for et antall importører. Men gjennomfører denne oppgaven i allianse med to logistikkoperatører: en transportør og en lagerbedrift.

- Møbelprodusenten AS (MAS)

Møbelprodusenten er som navnet indikerer en svensk møbelprodusent med eksport til en rekke land og markeder i hovedsak i Europa. Det brukes i høy grad lastebiltransport i denne forsyningskjeden. Som fokalbedrift representerer man således en internasjonal forsyningskjede med nasjonal produksjon, det vil si type 4 i klassifiseringen ovenfor. Man bruker i hovedsak lastebiltransport.

- Fruit de Mer AS (FdM AS)

Dette er en norsk fiskeprodusent representert i flere ledd i verdiskapingsprosessen mot sluttbruker og med en stor andel export. De representerer således en internasjonal forsyningskjede med nasjonal produksjon, det vil si type 4 i klassifiseringen, men de har også en del som kan klassifiseres som en lokal forsyningskjede i et marked, det vil si type 1 i klassifiseringen ovenfor. Man bruker mange transportører og mye termotransport. Her forekommer også fly- og båttransport.

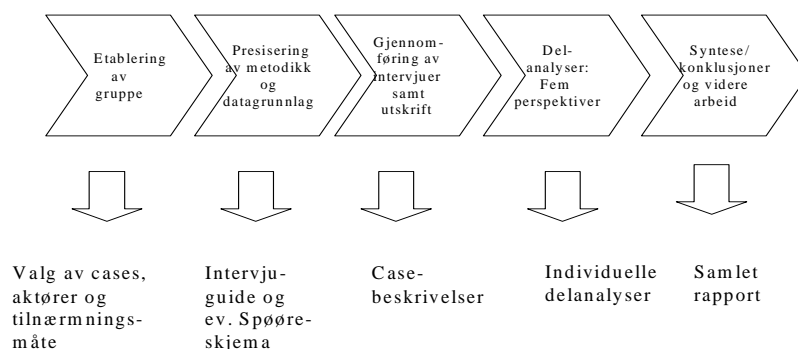
- Elektrodetaljisten AS (EAS)

Dette er en nasjonal handelsbedrift med en blanding av norsk og utenlandsk produksjon. De representerer således en blanding av type 2 og type 3 i klassifiseringen. Man har et eget distribusjonsopplegg, det vil si man organiserer selv transporten, men bruker forskjellige lastebileiere i gjennomføringen av transporten.

Praktisk gjennomføring av prosjektet

Studien er gjennomført på følgende måte. Først ble den forskergruppen etablert som skulle gjennomføre studien og derved også representere de nevnte teoretiske perspektiver. Gruppen arbeidet så fram en felles teoretisk base hva gjelder Supply Chain Management –konseptet. Dette er til dels sammenfattet i kapittel 2. Deretter ble metodikk og utgangspunktet for datainnsamlingen presisert og formalisert i en intervjuguide. Denne vises i vedlegg 2 a. Intervjuene ble således basert på en samlet intervjuguide, spilt inn på bånd og skrevet ut slik at de kunne brukes av alle involverte forskere. Etter en felles gjennomgang av dette materialet ble det gjort oppfølgingsintervjuer, også disse basert på en felles intervjuguide (vedlegg 2 b). Planlegging, datainnsamling og valget av substans i konklusjonene i syntesen er derved gjennomført i fellesskap, mens delanalysene som representerer de ulike perspektiver er gjennomført individuelt. De sist nevnte er i denne rapporten lagt som vedlegg. At vi valgt å legge disse delanalysene i vedlegg er betinget det faktum at vi betrakter disse delanalysene som et første utkast til artikler som skal føres fram til publisering i internasjonale tidsskrifter med refereordning. De er derfor også i utgangspunktet skrevet på engelsk.

Følgende prosessmodell beskriver forløpet.



Figur 1.2 Metodikk i gjennomføringen av studien.

1.4 Deltakere i prosjektet

Prosjektet er gjennomført i regi av Handelshøyskolen BI, Institutt for logistikk, men i samarbeid med Sitma A/S. Følgende personer fra Handelshøyskolen BI har deltatt i prosjektet:

- *Gøran Persson*, professor i logistikk med spesialkompetanse når det gjelder logistikk fra et brukerperspektiv (prosjektleder).
- *Håkan Håkansson*, professor i industriell markedsføring med spesialkompetanse innenfor nettverksteori.
- *Helge Virum*, 1. amanuensis i logistikk med spesialkompetanse på logistikkspørsmål sett fra logistikkaktørens synspunkt.
- *Lars Huemer*, 1. amanuensis i strategi med spesialkompetanse innenfor strategiske allianser og interorganisatorisk samhandling.

Fra Sitma AS har følgende personer deltatt:

- *Stein Erik Grønland*, professor II i logistikk, og spesialkompetanse innenfor logistikk og IKT spørsmål.
- *Jan Elling Rindli*, siviling, med spesialkompetanse innenfor logistikk og IKT.

1.5 Rapportens disposisjon

I det neste kapittel, kapittel 2, vil vi gi en oversikt over *Supply Chain Management* begrepet: ulike definisjoner, teoretiske tilnærminger og operasjonaliseringer av begrepet. Vi skal også vise at man kan velge flere forskjellige strategier ved studier av fenomenet ledelse av forsyningskjeder.

Deretter vil vi i 5 kapitler, kapittel 3 til kapittel 7, beskrive og analysere fem fokalorganisasjoner. Disse casebeskrivelsene og empiriske analysene er selvfølgelig sentrale for både å gi SCM-begrepet et empirisk innhold og for de teoretiske analysene som blir gjennomført.

I kapittel 8 har vi så samlet generelle resultater og konklusjoner basert på de empiriske analysene. I et avsluttende kapittel, kapittel 9, har vi forsøkt å gjennomføre en syntese, og vil her konkludere med noen sentrale poenger når det gjelder området ledelse av integrerte forsyningskjeder, som vil kunne være styrende for fremtidige studier på det samme området.

De artiklene som er skrevet basert på denne empirien er plassert i vedlegg 3 i form av abstracts. Denne formen er valgt på grunn av den ofte meget langvarige prosesseringen av slike artikler i de ulike faglige tidsskriftene.

Kapittel 2

Supply Chain Management - Ledelse av forsyningskjeder

Gøran Persson

2.1 Introduksjon

Bedrifter utsettes i økende grad for nye og sterkere krav når det gjelder å levere sine produkter og tjenester raskere, mer kostnadseffektivt og bedre enn sine konkurrenter. Og etterhvert som introduksjonstakten av nye produkter har eskalert, har bedriftene for å møte endrede kundekrav og forventninger utviklet sine evner til å være fleksible og responsive når det gjelder å modifisere eksisterende produkter eller å utvikle nye. På mange produktområder er det også slik at prisene på ferdigproduktene presses nedover relativt sett. For ikke å miste den egne marginen stilles derved stadig sterkere krav på ikke bare kostnadene for den egne produksjonen, men også på komponentleverandører og andre leverandører i forsyningskjeden.

I denne situasjonen er det mange som kommet til den innsikten at de ikke kan konkurrere kun basert på egne ressurser og kapabiliteter. De må snarere samarbeide med de beste for at den forsyningskjeden de er en del av skal lykkes. Dette har ledet til en økt fokus på forsyningsstrategier, leverandørbase og kunde-leverandørrelasjoner. Eller som Martin Christopher (1992) uttrykker det:

"The leading-edge companies recognize the fallacy of this conventional approach (of simply transferring costs upstream or downstream) and instead seek to make the supply chain as a whole more competitive through the value it adds and the costs that it reduces overall. They have realized that the real competition is not company against company but rather supply chain against supply chain."

Noen av våre mest profilerte management og logistikkforfattere går så langt at man ser på dette som et paradigmeskifte innenfor managementlitteraturen (Drucker 1998, Lambert 1998). Drucker sier for eksempel:

" One of the most significant changes in paradigm of modern business management is that individual businesses no longer

compete as solely autonomous entities, but rather as supply chains. Business management has entered the era of inter-network competition and the ultimate success of a single business will depend on management's ability to integrate the company's intricate network of business relationships."

Fokus flyttes således fra konkurranse mellom virksomheter på samme nivå i verdikjeden til konkurranse mellom forsyningskjeder fra råvareleverandør til sluttkunden.

Virksomhetenes evne til å skape tillitsbaserte og langsiktige forretningsrelasjoner med kunder, leverandører og andre strategiske samarbeidspartnere antas derved å bli en avgjørende konkurranseparameter (Pedersen og Skjøtt-Larsen 2000). Tendensen til økt integrasjon og samarbeide antas også å medføre økt kompleksitet i ledelse- og styringsproblematikken gjennom at det stilles større krav til koordinering av ressurser og aktiviteter i kjeden. Det er således ikke nok å fokusere ledelsen av egen organisasjon. Man må i tillegg involvere seg i ledelsen av et nettverk av organisasjoner, både de oppstrøms som forsyner organisasjonen med de nødvendige direkte og indirekte produkter og tjenester, og de nedstrøms som medvirker i leveranseprosessene mot sluttkundene.

Dette fenomenet, som altså handler om ledelse av relasjoner i en forsyningskjede, blir i stadig større grad referert til som *Supply Chain Management*, eller ledelse av forsyningskjeder. I virkeligheten finner vi imidlertid sjelden forsyningskjeder med en-til-en, bedrift-til-bedrift relasjoner, slik begrepet gir inntrykk av. Det vi finner er i prinsippet et nettverk av relasjoner og bedrifter eller deler av bedrifter. En mer beskrivende term for dette fenomenet er derfor *Managing Supply Networks*. Vi bruker imidlertid inntil videre begrepet SCM, men skal komme tilbake til nomenklaturen senere.

En rekke internasjonale og nasjonale selskaper har gjennomført strategiske endringsprosesser under rubrikken SCM. Blant de som gjerne blir nevnt er Cisco, Dell Computers, Kodak, Motorola, Sony, 3M, Unilever, Xerox og WalMart (Skjøtt-Larsen 2000). Internasjonale konsulentfirmaer som PricewaterhouseCoopers, A.T. Kearney, Ernst & Young, Accenture og KPMG har SCM som et vesentlig forretningskonsept og forretningsområde. I Norge har selskaper som for eksempel Statoil, Orkla, Unitor og andre brukt SCM som forretningskonsept og som konseptuelt grunnlag for endringsprosesser av ulike slag.

Også på undervisningssiden har man sett flere programmer innenfor SCM: ved Handelshøyskolen BI har man hatt et managementprogram med tittelen SCM i noen år, og man introduserte en spesialisering innenfor SCM på undergraduate-nivå i 2000, mens man på Handelshøyskolen i København introduserte et eget cand.merc.-studium innenfor feltet allerede i 1997. Også Chalmers i Gøteborg har lansert et Advanced Management Program under rubrikken Supply Chain Management. Listen med eksempler kunne gjøres lengre, men vi nøyer oss med å konstatere at det åpenbart også finnes et betydelig akademisk interesse for å involvere seg i fenomenet SCM.

2.2 SCM definisjoner

I det følgende skal vi forsøke å gi et overblikk over hva som gjemmer seg bak begrepet Supply Chain Management, eller ledelse av forsyningskjeder, slik det defineres i litteraturen på området. Formålet med dette er å skape et felles grunnlag for den senere analysen av fokalorganisasjonenes forsyningskjeder.

Som oftest når et nytt begrep introduseres råder det en betydelig begrepsforvirring. Mye av denne forvirringen skapes selvfølgelig av at ulike forfattere nærmer seg fenomenet ut fra ulike ståsted. Mye av litteraturen bruker også stor energi på å presisere forskjellen mellom SCM og logistikkbegrepet. Noen forskere ser liten eller ingen forskjell mellom de to begrepene (Arnbjørn 1999), andre ser det som en naturlig utvidelse av logistikkbegrepet (Christopher 1992), mens andre igjen ser betydelige forskjeller mellom begrepene og anvendelsen av disse (Cooper, Lambert og Pagh 1997), (Lambert, Cooper og Pagh 1998). Anvendelsen av begrepet spenner dessuten fra operasjonell styring av lager og distribusjon (Zinn og Bowersox 1988) til styring av forsyningskjeder (Houlihan 1985), og til styring av globale forsyningskjeder (Bender 1997), (Skjøtt-Larsen og Schary 1995).

La oss se på noen av de vanligst refererte definisjonene av SCM. I prinsippet synes det mulig å se minst tre ulike varianter av definisjoner. Den første typen eller gruppen tar utgangspunkt i *aktørene* i forsyningskjeden. Definisjoner som tar utgangspunkt i *relasjoner* representerer den andre gruppen definisjoner. En tredje gruppe definisjoner utgår fra at området i grunnen handler om ledelse av interorganisatoriske *prosesser*. Selvfølgelig blandes disse typene noe sammen, men hva slags fokus definisjonen representerer har stor betydning for hvordan man nærmer seg feltet som studieområde.

Aktørorienterte definisjoner

La oss begynne med en definisjon som tar utgangspunkt i aktørene i forsyningskjeden. I Lamey (1996) finner vi følgende beskrivelse av SCM-konseptet:

”The supply chain is, in effect, the flow of goods from the manufacturer to the retailer supported by the flow of information between each supply chain participant”.

Og hun sier videre, at:

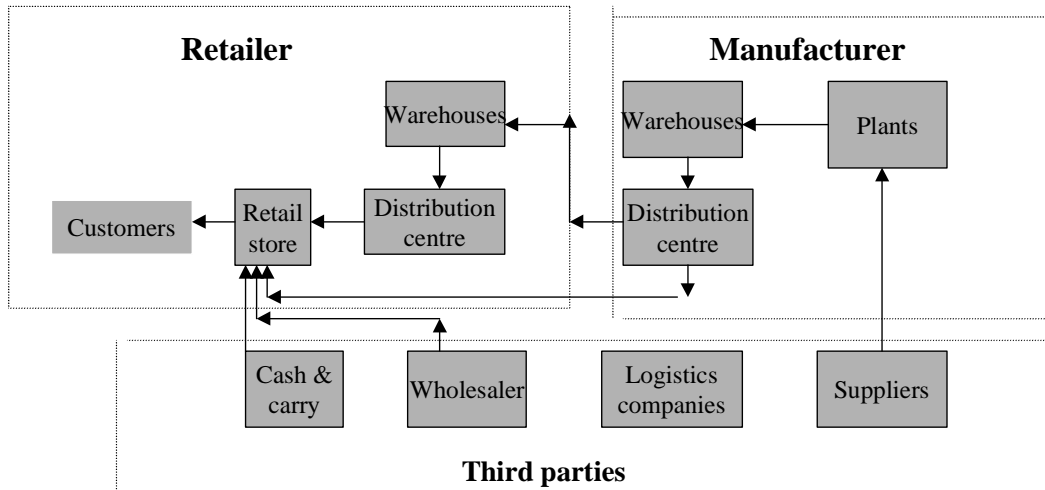
”The supply chain is a complex movement of goods from the manufacturer to the retailer. Operations within the supply chain are initially triggered by consumers demanding goods from retailers. Retailers face a number of options in managing their network and their choice of delivery channel will affect every part of the supply chain.”

Denne aktørtilnærmingen til SCM illustreres i figur 2.1 nedenfor.

Det er imidlertid lite som skiller denne tilnærmingen til SCM og den vi finner i et klassisk logistikkbegrep. Den definisjon av logistikk som dominert i Skandinavia i mange år er at

Logistikk er de betraktningmåtene og prinsippene man legger til grunn for å planlegge, utvikle, organisere, samordne, styre og kontrollere materialstrømmen fra leverandør til sluttbruker (Ericsson 1976).

Litt forenklet kan man si at logistikk i denne tradisjonen i dag handler om utforming og drift av materialstrømmer fra ”point-of-origin” til ”end-user” eller bedre til ”disposal” (Persson & Virum 1996). Begge definisjonene tar således utgangspunkt i vareflyten, og betrakter vareflyten som den helhet man studerer.



Figur 2.1 Ledelse av forsyningskjeder – en illustrasjon

Lamey (1996), liksom flere andre forfattere, gjør for øvrig et poeng av at *demand chain management* er et bedre dekkende begrep enn *supply chain management*. Hun sier blant annet:

”The traditional picture of supply chain structures usually begins with the manufacturer, moves on to the warehouse and distribution centre where products are stored, then to the retailer to meet orders and finally the consumer. Customer demand should ultimately govern what is bought for the stores. Many companies, both manufactures and retailers, still think in terms of supply push although this is changing and being replaced by the concept of demand chain management. Initiatives like efficient consumer response (ECR), quick response (QR) and just in time (JIT) inventory are driving the move to a demand driven supply chain.”

Vi skal ikke gi oss inn i en debatt om dette, bare konstatere at en slik debatt eksisterer.

Relasjonsorienterte definisjoner

Vår andre gruppe definisjoner tar utgangspunkt i relasjonene mellom aktørene i forsyningskjeden. (Aitken 1998) kan få tjene som eksempel på en slik definisjon som også fokuserer samhandlingen mellom aktører. Han sier at SCM er:

“A network of connected and interdependent organisations mutually and co-operatively working together to control, manage and improve the flow of materials and information from suppliers to end users”

Han setter således samhandling og felles innsatser for forbedring av forsyningskjeden i fokus. Med dette utgangspunktet blir samhandlings- og relasjonsstrategier mellom aktørene i forsyningskjeden det interessante å studere. Lignende definisjoner finner vi hos mange innkjøpsforskere (for eksempel Ellram 1991, Harland 1996, og andre).

Intern- vs. ekstern aspektet og en definisjon med utgangspunkt i relasjoner framkommer kanskje tydeligst hos M. Christopher (1992). Hans definisjon av SCM respektive logistikk er som følger:

(SCM is...) The management of upstream and downstream relationships with suppliers and customers to deliver superior customer value at less cost to the supply chain as a whole

Logistics is the process of strategically managing the procurement, movement and storage of materials, parts and finished inventory (and the related information flows) through the organisation and its marketing channels in such a way that current and future profitability are maximized through the cost-effective fulfillment of orders

Og han legger til:

“It must be recognized that the concept of supply chain management whilst relatively new, is in fact no more than an extension of the logic of logistics. Logistics management is primarily concerned with optimizing flows within the organization whilst supply chain management recognizes that internal integration by itself is not sufficient.”

Christopher gjør her et poeng av at mange betrakter logistikk som et utpreget internt orientert konsept. I definisjonen for øvrig legger han vekt på relasjoner som et middel for å oppnå bedre resultater for deltakerne i forsyn-

ingskjeden inklusive kunden. Med argumentet at forsyningskjeden i større grad blir drevet av markedet og ikke av forsyningskjeden, foreslår også han at *demand chain management* er en bedre betegnelse, hvilket jo flere konsulentorganisasjoner bruker som konsept.

Proessorienterte definisjoner

Den tredje gruppen definisjoner tar utgangspunkt i aktiviteter og prosesser i forsyningskjeden. Handfields & Nichols (1999) definerer supply chains og supply chain management som følger:

The supply chain encompasses all activities associated with the flow and transformation of goods from the raw materials stage, through to the end user, as well as the associated information flows. Materials and information flow up and down the supply chain.

Supply chain management (SCM) is the integration of these activities through improved supply chain relationships, to achieve a sustainable competitive advantage.

I den videre fortolkningen av dette sier man:

Supply chains are essentially a series of linked suppliers and customers. From a focal firm's perspective the supply chain includes internal functions, upstream suppliers, and downstream customers.

Denne definisjonen av SCM er nær den amerikanske logistikkorganisasjonen The Council of Logistics Management's definisjon av logistikk

"Logistics is the process of planning, implementing and controlling the efficient, effective flow and storage of raw materials, in-process inventory, finished goods, services, and related information from point of origin to consumption (including inbound, outbound, internal, and external movements) for the purpose of conforming to consumer requirements."
(CLM 1986)

"Logistics is that part of the supply chain process that plans, implements, and controls the efficient, effective flow and storage of goods, services and related information from the point of origin to the point of consumption to meet customer's requirements".
(CLM 1999)

Man kan merke seg at begge disse definisjonene omfatter hele varestrømmen fra råvare til sluttbruker, og at området avgrenses til materialstrømmer og tilhørende informasjonsstrømmer. Det er materialstrømmen som er objektet for logistikerens interesse. Hva som skiller definisjonene er avgrensningen til begrepet supply chain management.

Slik Handfields & Nichols (1999) definerer de aktiviteter og prosesser man fokuserer på er det vanskelig å skille SCM fra logistikk. Det er de samme aktivitetene og prosessene de beskriver.

Et alternativ til dette, men i samme kategori hva gjelder utgangspunktet i prosesser, finner vi i Lambert's (1996, 1998) analyse av SCM-begrepet. Han sier:

SCM is the integration of key business processes from end user to original suppliers that provide products & services and information that add value to customers and other stakeholders.

Her utvides begrepet til å gjelde alle typer interorganisatoriske prosesser – ikke bare logistiske prosesser. Med en slik definisjon blir helheten interorganisatoriske prosesser sett fra en fokalorganisasjons synspunkt, og området aktualiserer derved hele det forskningsfeltet som går under betegnelsen *interorganisational research* som teoretisk base for forståelse av forsyningskjeder.

Lambert videreutvikler også denne definisjonen til en modell for studier av forsyningskjeder, som vi skal komme tilbake til i et senere avsnitt.

Også Skjøtt-Larsen & Jespersen (2000) tar utgangspunkt i interorganisatoriske prosesser generelt og ikke bare logistikkprosesser når de definerer begrepet SCM:

SCM er ledelse af integrerede forretningsprosesser på tværs af forsyningskæden, der frembringer produkter, serviceydelser og informasjon af verdi for slutkunden.

Ledelse refererer her til planlegging, organisering, styring og kontroll av forretningsprosesser, integrasjon oppfattes som koordinasjon på tvers av funksjons- og bedriftsgrenser, og forretningsprosesserne avgrenses til de prosessene som er direkte relatert til å frembringe produkter, tjenester eller informasjon.

Vi har således minst tre ulike typer definisjoner av SCM-begrepet. Hvorfor er da dette viktig? Svaret i denne sammenhengen er, at definisjonen i høy grad avgjør hva man ønsker å studere – hvilket studieobjekt man fokuserer. Det styrer med andre ord vår interesse mot ulike fenomener som i sin tur gir store forskjeller i teoretisk base for våre studier.

Samtidig er det selvfølgelig slik, at for et begrep skal ha noen verdi i det hele tatt, så må det bringe noe nytt til torgs – det kan ikke bare erstatte et tidligere begrep.

Med vår bakgrunn i et skandinavisk logistikkbegrep blir det derfor ikke naturlig å betrakte SCM som kun et utvidet logistikkbegrep – utvidet i den forstand at det omfatter utforming og drift av varestrømmen fra råvara til sluttbruker og derved omfatter flere aktører. Vi synes det tradisjonelle logistikkbegrepet allerede gjør det og at SCM-begrepet bringer lite nytt i den forstand. En reell utvidelse av begrepet får vi først når vi nærmer oss feltet ut fra inter-organisatoriske prosesser og legger vår forståelse av begrepet nær Lambert (1998) eller Skjøtt-Larsen (2000). Logistikkprosessene blir da kun en delmengde av de interorganisatoriske prosesser det kan være tal om å studere. Dette betyr at vi ønsker å betrakte forsyningskjedene med utgangspunkt i en interorganisatorisk forskningstradisjon. Vi skal komme tilbake til dette senere.

2.3 Drivkrefter og sentrale antakelser i SCM

Alle organisasjoner er en del av en eller flere forsyningskjeder. Tradisjonelt har den enkelte organisasjon primært vært fokusert på sin egen virksomhet og de relasjonene man har med sine direkte kunder og leverandører. I følge Handfields & Nichols (1999) er det i hovedsak tre utviklingstrekk som endrer denne situasjonen og får bedriftene til å sette fokus på hele forsyningskjeder og som derved også legger grunnen for utviklingen av SCM-begrepet. De samme faktorene og den samme argumentasjonen finner vi for øvrig igjen i en stor del av litteraturen.

Informasjons ”revolusjonen”

Framveksten av PCer, optiske fibrer, eksplosjonen i bruken av Internet og World Wide Web, med tilsvarende utvikling av kostnaden for og tilgjengeligheten av utstyr har betydd at man i dag relativt enkelt klarer å knytte seg sammen informasjonsmessig og at de tidstap man tidligere hatt i informasjonsstrømmene lett lar seg elimineres. I sin tur har dette ledet til hva vi i dag kaller elektronisk handel, hvor transaksjoner gjennomføres via et sett av elektroniske media. Eksempler på slike elektroniske media er elektronisk datautveksling (EDI), elektronisk betalingsoverføring, strekk-koding, faks, CD-rom kataloger osv. Disse nye teknologiene gjøre det mulig for å styre

forsyningskjedene på en ny måte. De kan derfor betraktes både som enablers, det vil si som ressurser som gjør det mulig å implementere nye og mer effektive løsninger, og som drivers, i betydningen at de i bruk øker konkurransen og fremtvinger en situasjon hvor stadig flere tar teknologien i bruk.

Spesielt interessant i denne forbindelse er at disse teknologiene muliggjør fremveksten av hva man kaller interorganisatoriske informasjons- og kommunikasjonssystemer. Dette er systemer hvor databehandling og datakommunikasjon integreres av to eller flere organisasjoner. Det må således minst finnes en databasert elektronisk link mellom to organisasjoner som automatiserer noen deler av en prosess, som for eksempel ordrebehandling, lagerinformasjon eller lagerstyring, oppfølgingen av transporter etc. Med den eksplosive utviklingen av Internet, World Wide Web, og bedrifters Intranets, mener mange at vi vil se systemer i fremtiden som i høyere grad baseres på disse forutsetningene. Teknologien vil både drive frem nye bransjestrukturer og systemer som er sterkt integrerte fra et styrings- og ledelsessynspunkt. Med stor sannsynlighet vil også interorganisatoriske systemer være et av de store produktene for IKT-bransjen i de nærmeste årene.

Endrede kundekrav

Endrede kundekrav som en følge av økt global konkurranse innenfor stadig flere bransjer og produktområder tar seg uttrykk i nye og sterkere krav knyttet til pris og kostnader, kvalitet, teknologiinnhold, og responstider. Men, som vi har diskutert tidligere, raskere, bedre og billigere prosesser krever at man ikke bare ser til den egne organisasjonens ressurser og kapabiliteter. Man må finne løsninger som optimerer utformingen og driften av hele forsyningskjeden.

Nye organisasjonsformer

Basert på den nye teknologien ser man også framveksten av nye organisasjonsformer, mer komplekse og nettverkslignende organisasjoner. Dette vil blant annet bety at mange organisasjoners tradisjonelle roller i verdiskapingskjeden utfordres, og vi vil se framveksten av nye aktører som har sin kjernevirksomhet i form av sine informasjons- og kommunikasjonskapabiliteter.

Viktige antakelser

Disse tankene som dominerer SCM-litteraturen bygger på to antakelser. Begge disse antakelsene er i virkeligheten svært diskutabile.

For det første ligger det implisitt eller eksplisitt i en stor del av litteraturen at IKT slik den har blitt utviklet og vil utvikles er den avgjørende driveren og muliggjøreren for SCM.

Dette er selvfølgelig en sannhet med stor modifikasjon. Helt siden datamaskinenes barndom har I(K)T bransjen forfektet et nok så unyansert syn på teknologien rolle og betydning for bedriftenes velvære. Man har for eksempel hele tiden hevdet at teknologien effektiviserer varestrømmene. Erfaringene i praksis ser annerledes ut. 70- og 80-årenes edb-baserte styringssystemer ga i beste fall mer effektive administrative transaksjoner, men hadde liten eller ingen betydning for rasjonaliteten i de fysiske varestrømmene. Det var i prinsippet informasjonsstrømmene man effektiviserte. Også erfaringene fra 90-årenes ERP-systemer ble for mange en skuffelse. En for så vidt nok så presis oppsummering av 90-talls erfaringene med ERP gjøres av to danske konsulenter i Skjøtt-Larsen (2000) når de sier:

“Den store implementeringsbølgen av administrative IT-systemer, også kalt Enterprise Resource Planning (ERP) systemer, er på vei å flate ut. Dette skjer etter at mange store virksomheter i de siste 5-6 årene har gjennomført store investeringer i spesielt SAP, Oracle, BAAN, Movex etc. Et gjennomgående mål med disse implementeringene har vært å understøtte en integrasjon mellom funksjonsområder som finans, logistikk, salg, produksjon og personale. Men de helt store gevinster i form av økt kundeservice, større kunde-lojalitet, hurtigere levering, reduserte lager, lavere kostnader etc. har latt vente på seg.”

Dette er helt i overensstemmelse med de norske erfaringene. En rekke virksomheter kan nevnes som ikke på langt nær fått de integrasjonsgevinster man i utgangspunktet hadde planlagt ved implementeringen av disse systemene. Hvis man har hatt gevinster i det hele tatt har det handlet om effektivisering av de administrative informasjonsstrømmene. Det som vekker en viss oppsikt er imidlertid deres konklusjon:

To vesentlige årsaker til dette er: en økt planleggingskompleksitet i virksomhetens forsyningskjede og en manglende ekstern integrasjon i forsyningskjeden mellom kunde, produsent og leverandør..... Interorganisatoriske informasjonssystemer og en større bruk av avanserte planleggingssystemer (APS) kan være løsningen på denne utfordringen.”

Man mener således at teknologiens brister skal løses med mer teknologi. Denne delen av konklusjonen er spekulativ. All erfaring opp til nå tilsier, at de store effektivitetsgevinstene i varestrømmer og forsyningskjeder ligger i utformingen og driften av de fysiske strukturene – ikke i de administrative transaksjonene. Ny teknologi kan i denne sammenhengen være et instrument for å gjennomføre løsninger som ikke lar seg gjennomføre ellers. Men for det første kan nye strukturer ofte la seg gjennomføre uten at det betinger en ny teknologi og for det andre kan ny teknologi like gjerne være noe som konserverer tidligere strukturer som det er en driver for nye fysiske strukturer. Ny teknologi innebærer med andre ord i blant muligheter som man med den rette konstellasjonen aktører og med den nødvendige innsikt kan utnytte til noe positivt.

For det andre ligger det som oftest en underforstått antakelse om at integrasjon à priori er bra. Det forutsettes med andre ord at sterkere integrasjon innebærer noen form for positiv økonomi. Også denne antakelsen er spekulativ. For det første kan man hevde at hvis dette var tilfelle, så skulle vi i mye høyere grad enn hva som er tilfelle i dag ha mer integrerte forsyningskjeder. Den dominerende management litteraturen frem til nå har vel snarere hevdet at en effektiv organisasjonsform har en kostnadseffektiv balanse mellom spesialisering og koordinering, og at utfordringen er å bruke den typen koordineringsmekanismer situasjonen krever. Ettersom koordinering også koster noe, må man rimeligvis få igjen i koordineringsgevinster hva en slik koordinering koster.

Begge underliggende antakelser fører til at man ser SCM som instrument for å forbedre interorganisatoriske prosesser, hvor den prosessen man studerer er den helheten man studerer. Selvfølgelig finnes det alltid andre helheter, og man faller altfor lett i den fellen å betrakte andre helheter som suboptimering.

Som oppsummering vil vi konstatere at begge disse underliggende antakelsene som vi som oftest finner i SCM-litteraturen i beste fall er altfor unyanserte og krever en mer grunnleggende analyse. I verste fall kan man hevde at det er IKT-industriens egeninteresser som driver denne argumenteringen. Vi skal ikke gjøre noe større poeng av det sistnevnte, men vil i et senere kapittel vise hvorfor disse antakelser og argumenter krever en nyansering.

Til slutt vil vi nevne, at vi i hvert fall på to felter synes SCM litteraturen viser betydelige svakheter på den teoretiske siden. Den har i altfor liten grad inkorporert den kunnskapen som finnes innenfor feltet *collaborative strategy*. Den har således i begrenset grad tatt lærdom av strategi-

forskningen, og det til tross for at man gjerne beskriver feltet som strategisk. Det har også i begrenset grad tatt lærdom av *nettverksforskningen*, og den får derfor et svakt teoretisk grunnlag når det gjelder forståelsen av relasjoner og nettverk.

2.4 Karakteristika ved SCM

SCM handler således om integrasjon av interorganisatoriske prosesser. Det er da naturlig å stille seg spørsmålet hva som karakteriserer en SCM-tilnærming og hva som skiller dette fra andre tilnæringsmåter. Skjøtt-Larsen & Jespersen (2000) oppsummerer denne problemstillingen i en tabell som vises nedenfor.

Element	Tradisjonelt	SCM
Lagerstyring	Uavhengig lagerreduksjon	Felles reduksjon av samlede lagre
Kostnader	Minimere egne kostnader	<i>Minimere forsyningskjedens kostnader</i>
Tidshorisont	Kort	Lang
Informasjonsdeling	Begrenset til løpende transaksjoner	Relevant informasjon for planlegging og styring
Leverandørbase	Stor, flere leverandører for samme komponent	Begrenset – single sourcing
Organisasjonsform	Funksjonell	Proessorientert
Risiko og belønning	Hver aktør optimerer egen gevinst og minimerer egen risiko	Deles i det lange løp i forhold til innsats
Informasjons systemer	Ikke integrerte	Integrerte og kompatible
Mål og visjoner	Ikke avstemte med hverandre	Felles avstemte mål og visjoner
Fokus	Neste ledd i forsyningskjeden	Sluttkunden
Tillit	Ikke nødvendig. Formell kontrakt.	Nødvendig. Personlige relasjoner på flere nivåer.

Tabell 2.1 Karakteristika ved SCM-begrepet

Hvis vi i noen få setninger skal karakterisere SCM, og de dominerende tankegangene som SCM-konseptet frembærer, vil det bli som følger.

Supply Chain Management karakteriseres av flere som et strategisk ledelseskonsept (*a strategic concept*), som kan bidra til å forbedre konkurranseevne og lønnsomhet for den enkelte virksomhet såvel som for hele forsyningskjeden, inklusive sluttbrukeren (*win-win strategy*). Med SCM anlegges et helhetsperspektiv (*holistic concept*) på den samlede forsyningskjeden. Det er således et holistisk konsept, hvor det tas utgangspunkt i den endelige sluttbruker (*focus on end customer*). For at forsyningskjeden skal kunne fungere effektivt som et samlet system kreves en åpen informasjonsutveksling gjennom kjeden (*mutual information exchange*). Dette sikres gjennom oppbygging av tette og langsiktige relasjoner mellom de involverte aktørene (*focus on interorganisational relationships*). Interorganisatoriske informasjonssystemer, mekanismer for å skape tillit mellom partene, organisatoriske tilpasninger og engasjement og commitment fra ledelsen (*trust and commitment*), og mekanismer for å dele risiko og gevinster (*sharing risks and rewards*), er noen av de forutsetningene som er nødvendige for å skape en effektiv integrasjon.

2.5 Teoretiske tilnærminger til studier av forsyningskjeder

Vi har allerede sett at begrepet supply chain management brukes på forskjellige måter og representerer ulike innhold. Harland (1996) har på en elegant måte kategorisert ulike teoretiske tilnærminger til studieområdet ledelse av forsyningskjeder, og hun setter dermed ord på at litteraturen representerer ulike systemnivåer – man ser på forsyningskjeder ut fra ulike systemnivåer. Alle nivåene representerer vesentlige innsikter for å beskrive og forstå forsyningskjeder, men de har samtidig sine klare avgrensninger. I sin gjennomgang av SCM identifiserer hun fire forskjellige systemnivåer i studiet av forsyningskjeder og derved også fire ulike forståelser og bruk av konseptet

Interne forsyningskjeder

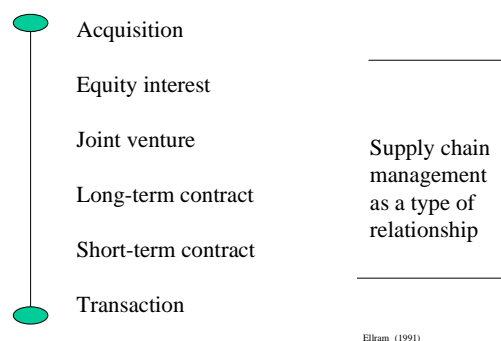
I denne tilnærmingen betraktes SCM som et virkemiddel for å integrere ulike interne forretningsfunksjoner som har påvirkning på varestrømmen og tilstøtende informasjonsstrømmer.

Denne tradisjonen har sin opprinnelse i production & operations management og har et betydelig bidrag til vår forståelse av hvordan man kan optimere interne operasjoner, aktiviteter og prosesser (Houlihan 1984), (Forrester 1968), (Ammer 1968). I praksis er ofte applikasjoner av for eksempel JIT-konseptet, eller det som går under betegnelsen *process management* i denne kategorien. Ettersom vi vil konsentrere oss på interorganisatoriske prosesser behandles ikke dette videre. Å bruke konseptet på denne måten tilfører dessuten intet nytt til en Skandinavisk logistikk-tradisjon.

Dyadiske relasjoner

Den neste nivåen betrakter SCM som ledelse av dyadiske relasjoner, det vil si isolerte leverandør-kunde relasjoner eller en to-parts relasjon. Dette perspektivet på SCM har sine røtter i industriell organisasjon, institusjonell økonomi eller kontraktsteori (Coase 1937), (Aoki, Gustafsson and Williamson 1990). Hovedinteressen i denne tradisjonen er hvordan styre relasjoner og hva som bestemmer den typen relasjon man har mellom kunde og leverandør.

Ellram (1991) posisjonerer SCM som en type relasjon i spennet fra markedsrelasjon til intern operasjon som vist i figur 2.2. Med dette perspektivet er således SCM et spørsmål om hvilken type relasjon man har til sine leverandører, og termen reserveres således for mellomformer mellom marked og hierarki, det vil si mellom en armlengs avstand og en intern operasjon.

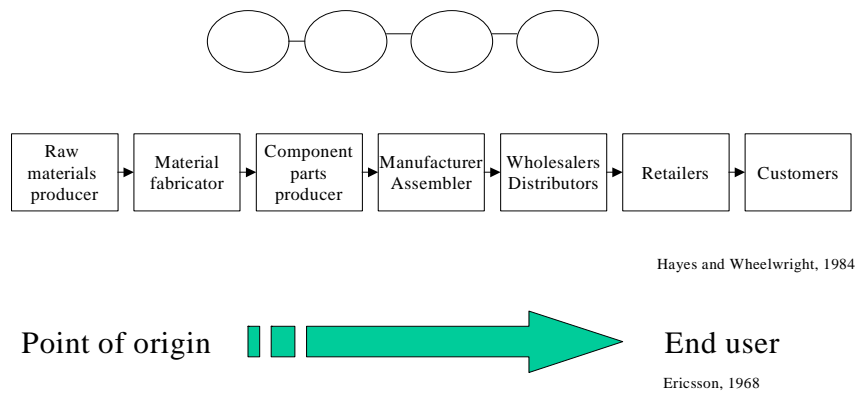


Figur 2.2 SCM som en type relasjoner

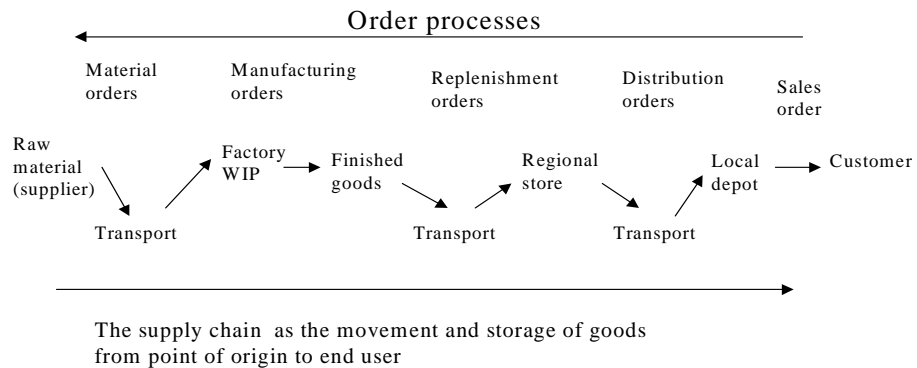
Interorganisatoriske forsyningskjeder

På det tredje nivået betraktes SCM som ledelsesproblematikk knyttet til interorganisatoriske kjeder inkludert leverandører, leverandørers leverandører, kunder og kunders kunder etc. Forsyningskjeden sammenlignes gjerne med en "pipe-line" som har en strøm av varer som renner igjennom seg eller alternativt som en serie kommersielle enheter.

Denne måten å fremstille SCM finner vi i en rekke akademiske disipliner: innenfor *systemdynamikk* eksemplifisert av Forrester (1968), *operations strategy* eksemplifisert med Hayes & Wheelwright (1984) og illustrert i figur 2.3, innen *logistikk* eksemplifisert av Ericsson (1968), Persson (1978), og Christopher (1992) og illustrert i figur 2.4. Alle disse representerer en systemteoretisk tilnærming til forsyningskjeder. Hovedinteressen her er hvordan systemet oppfører seg og hvordan utforme og styre systemet for å oppnå bestemte mål.



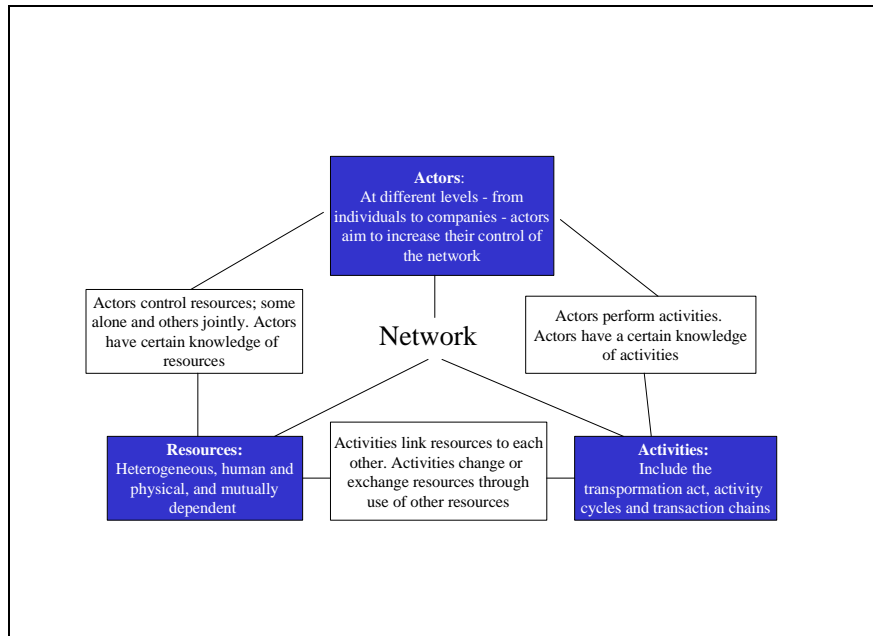
Figur 2.3 Interorganisatoriske forsyningskjeder



Figur 2.4 Interorganisatoriske logistikkprosesser

Interorganisatoriske nettverk

På dette nivået betraktes SCM som en strategi for å lede interorganisatoriske nettverk. Dette perspektivet har sin teoretiske base i nettverksteorien, eksemplifisert med Håkansson & Snehota (1995). Viktige begreper i denne tradisjonen er aktører, aktiviteter, ressurser og relasjoner. Aktører, aktiviteter og ressurser er avhengige av hverandre. Aktørene defineres av de aktivitetene de gjennomfører og de ressursene de kontrollerer. De er koblet til andre aktører via ressurser og aktiviteter. Hver enkelt aktørs unike kombinasjon av ressurser og aktiviteter blir aktørens identitet. Nettverkets komponenter illustreres i figur 2.5.

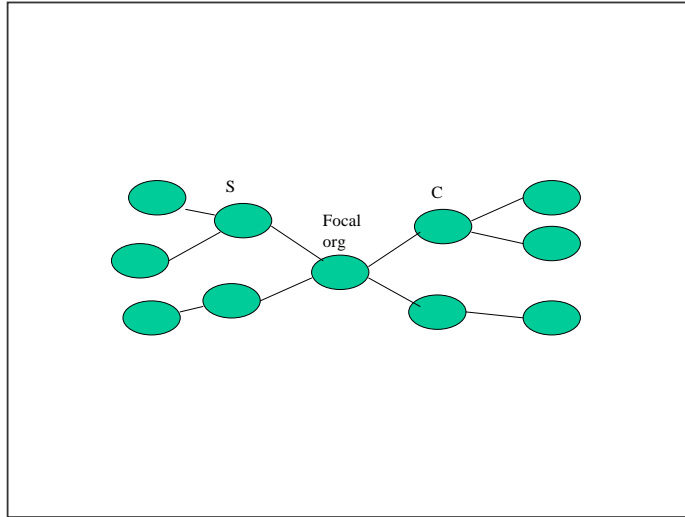


Figur 2.5 En nettverksmodell (Håkansson & Snehota, 1987).

I dette perspektivet blir SCM koblet til det nettverk av organisasjoner som er involvert i leveranseprosessen. Vi kan eksemplifisere dette med følgende beskrivelse av SCM (Christopher, 1992):

“the management of the network of organisations that are involved, through upstream and downstream linkages, in the different processes and activities that produce value in the form of products or services in the hands of the ultimate consumer.”

Objektet for SCM kan også illustreres som i figur 2.6.



Figur 2.6 SCM fra et nettverksperspektiv.

Også Lamberts modell for analyse av forsyningskjeder nærmer seg et nettverksperspektiv. Han bruker for øvrig også betegnelsen *supply chain networks* – hvilket vel er et noe tvetydig og selvmotsigende begrep. Ikke desto mindre er Lamberts modell av flere årsaker den mest velutviklede operasjonaliseringen av konseptet supply chain management og vi skal derfor beskrive dette mer i detalj i et senere avsnitt.

Kompletterende perspektiver

Til slutt vil vi i dette avsnittet gjøre følgende bemerkninger. Man kan selvfølgelig studere forsyningskjeder på flere nivåer, slik det er beskrevet ovenfor. Alle nivåene har sin egen relevans. Men som vi har sett representerer de helt ulike innfallsvinkler for å studere forsyningskjeder – de har i virkeligheten ulike studieobjekter (nivåene), de setter fokus på ulike typer problematikk og de har basis i ulike teoretiske tradisjoner. De representerer derfor kompletterende snarere enn konkurrerende perspektiver for å forstå forsyningskjeder. Vi har forsøkt å sammenfatte dette i figur 2.7.

Approach	Internal chain	Dyadic relationship	External chain	Network
Level	Operations Factory Firm	Actors Firms in specific relationships	Series of activities or firms defined by value creating process	Network of actors or firms
Phenomena studied	Design & management of internal activities and processes Oper., move, store	Organisation of a relationship	Systems performance Design and management of system as a whole	Position, exchange processes and network structure and performance
Theoretical foundation	Analytical Operations management	Industrial organisation Contract theory	Systems theory	Industrial organisation Network theory

Figur 2.7 Ulike teoretiske perspektiver.

Valg av teoretisk perspektiv

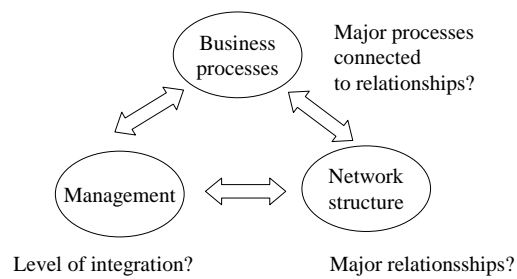
I denne studien har vi valgt å studere fenomenet ledelse av forsyningskjeder med utgangspunkt i et antall fokalorganisasjoner. Hver fokalorganisasjon inngår i en rekke forsyningskjeder, og de representerer derfor komplekse nettverk snarere enn kjeder. Med en fokalorganisasjon som utgangspunkt ved studier av forsyningskjeder blir det derfor naturlig å velge et nettverks-perspektiv, og se på ledelse av forsyningskjeder som en samhandlingstrategi hvor man skaper konkurransefordeler for en eller flere av partene gjennom samhandling. Vi har også vært spesielt opptatt av både logistikk- og forsyningsprosessene og tilsvarende nettverk, da jo disse ofte representerer en betydelig utfordring i samhandlingen mellom partene. Dette medfører at det var naturlig for oss å la datainnsamlingen og beskrivelsene av fokalorganisasjonenes forsyningskjeder ligge relativt nær Lamberts tilnærming til supply chain management og den modell han utviklet for studier av forsyningskjeder. Vi skal derfor beskrive denne modellen litt mer i detalj i det følgende avsnittet.

2.6 Lamberts modell for studier av forsyningskjeder

SCM omfatter i følge Lambert (1998) en kombinasjon av tre nære relaterte elementer: forsyningskjedens struktur, forsyningsprosessene og forsyningskjedens ledelseskompener. Kombinasjonen av disse tre elementene fanger inn det vesentlige i SCM-begrepet.

Forsyningskjedens struktur defineres av det nettverket av deltakere som inngår i forsyningskjeden og koblingen mellom disse.

Forretningsprosessene beskrives av de aktivitetene som produserer en bestemt output eller verdi for kunden.



Figur 2.8 Supply Chain Management framework

Ledelseskomponentene er ledelsesvariabler gjennom hvilke forretningsprosessene integreres og ledes i forsyningskjeden. Referenserammen illustreres i figur 2.8.

En implementering av SCM-konseptet betyr således å identifisere de deltakerne i forsyningskjeden som det er kritisk å samarbeide med, identifisere hvilke prosesser som er av avgjørende betydning mellom deltakerne, og bestemme hvilken type mekanismer for samordning mellom deltakerne som er nødvendige. Målet med SCM er å maksimere konkurransevne og lønnsomhet for fokalbedriften såvel som for hele forsyningskjeden.

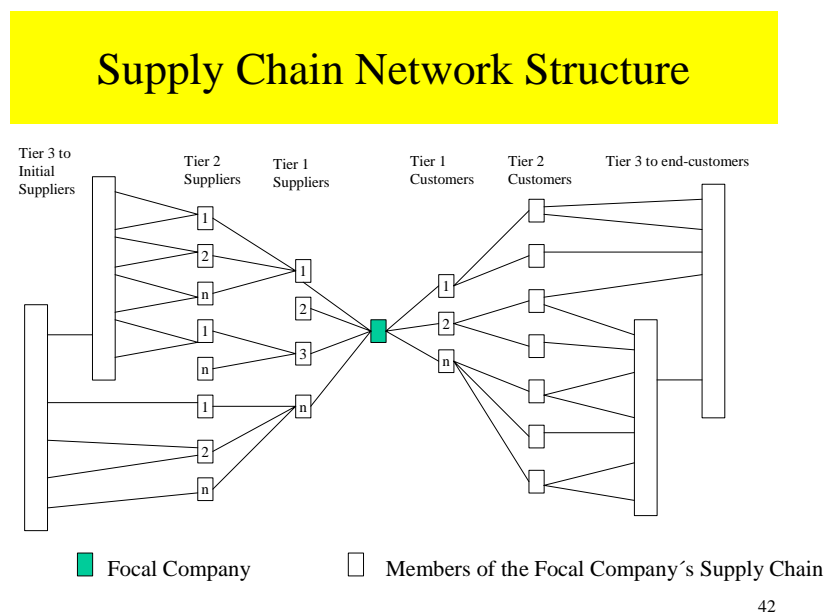
Nettverkets struktur

Et nøkkelelement i forståelsen av forsyningskjeden er å ha eksplisitt kunnskap om hvordan forsyningsnettverket er oppbygget. Lambert diskuterer tre spørsmål knyttet til beskrivelsen av nettverkets struktur: identifiseringen av deltakere, strukturelle dimensjoner hos nettverket, og ulike type relasjoner mellom aktørene i forretningsprosessene.

Ved identifiseringen av deltakere i nettverket skiller man mellom to typer deltakere: primære aktører og støtteaktører. Primæraktørene er de bedriftene eller forretningsenhetene som gjennomfører operasjonelle aktiviteter i de

forretningsprosessene som produserer en spesiell produkt eller tjeneste for en bestemt kunde eller marked. Støtte- eller support aktører er bedrifter eller enheter som kun bidrar med ressurser, kunnskap eller annet for primær-aktørene i forsyningskjeden. En viktig forutsetning ved identifiseringen av deltakere i forsyningskjeden er at man klarer å avgrense beskrivelsen til de deltakere som er kritiske for fokalorganisasjonen.

Lambert identifiserer også tre strukturelle dimensjoner eller variabler hos forsyningsnettverket: den *horisontelle* strukturen, den *vertikale* strukturen, og fokalorganisasjonens horisontale *posisjon*. Med den horisontale strukturen menes antall nivåer i kjeden – den kan være ”lang” eller ”kort” avhengig av det antall nivåer som kan identifiseres. Med den vertikale strukturen tenkes på antall leverandører resp. kunder på hvert nivå. Den vertikale strukturen kan være ”smal” eller ”bred”. Den tredje dimensjonen er fokalorganisasjonens posisjon i forsyningskjeden. Den kan være nær slutt-kunden, nær råvare eller et sted imellom. Et poeng i denne sammenhengen er at forsyningskjedene ser ulike ut fra de ulike deltakernes perspektiv siden hvert selskap ser seg selv som fokalorganisasjon og derved ser deltakere og nettverksstruktur fra sitt ståsted.



Figur 2.9 Et forsyningsnettverk.

Prosessrelasjonene i nettverket

Man skiller mellom fire forskjellige typer relasjoner når det gjelder prosessene i nettverket: prosessrelasjoner man må lede og styre (*managed process links*), prosessrelasjoner man må følge opp (*monitored process links*), prosessrelasjoner som ikke styres (*non-managed process links*), og prosessrelasjoner til ikke deltakere i nettverket (*non-member process links*). Den første typen gjelder relasjoner hvor fokalorganisasjonen selv har et behov for å lede og koordinere prosessen med en eller flere leverandører eller kunder. Den neste typen er ikke kritiske prosesser for fokalorganisasjonen å lede og koordinere, men de er viktige å følge opp og påse at de blir utført på en tilfredstillende måte av andre aktører i nettverket. Den tredje typen prosessrelasjon er ikke kritisk for fokalorganisasjonen, og den ønsker derfor ikke bruke egne ressurser på å lede eller overvåke disse. Den siste typen gjelder relasjoner til andre forsyningskjeder og har sin utgangspunkt i at en forsyningskjede kan påvirkes av beslutninger i andre konkurrerende forsyningskjeder.

Forretningsprosesser (Business processes)

Forretningsprosesser omfatter de aktivitetene og informasjonsstrømmene, som er knyttet til å føre materialer, produkter og serviceytelser gjennom forsyningskjeden frem til kundene. Som eksempler på slike viktige forretningsprosesser nevnes:

- salgsprosessen
- ordrebehandlingsprosessen
- kundeserviceprosessen
- distribusjonsprosessen
- produksjonsplanleggingsprosessen
- innkjøpsprosessen
- produktutviklingsprosessen

Hvor mange og hvilke prosesser som er kritiske og derfor bør ledes og koordineres mellom virksomhetene, vil variere fra forsyningskjede til forsyningskjede. Det er derfor viktig å velge ut hvilke prosesser i en gitt relasjon som skal fokuseres, samt å avgjøre på hvilket nivå og i hvilket omfang integrasjon skal finne sted.

Ledelseskomponenter

SCM's ledelseskomponenter er det tredje elementet i Lambert's referanse-ramme for SCM. Det finnes en rekke ledelseskomponenter som går på tvers av forretningsprosesser og aktører i forsyningskjeden. Disse felles komponentene er kritiske for en vellykket gjennomføring av et SCM-prosjekt, fordi de bestemmer hvorledes de enkelte prosessene skal ledes og

koordineres. Lambert deler inn disse ledelseskompomentene i to grupper: fysiske og tekniske komponenter samt driftsmessige og adferdsmessige komponenter.

Fysiske og tekniske ledelseskompomentener

Planleggings- og styringssystemer er ryggraden i en forsyningskjede. I denne forbindelse tenkes det på felles planlegging og styring av aktiviteter og prosesser som går på tvers av forsyningskjeden. Styringen skal sikre at de faktiske prestasjonene i forsyningskjeden løpende og systematisk følges opp mot de målsetninger man satt for prosessene. Prosess strukturen beskriver hvordan virksomheten gjennomfører sine aktiviteter og oppgaver. Gjennom å beskrive prosessene skapes et grunnlag både for å vurdere prosessene og for å få en felles forståelse for prosessene. Organisasjonsstrukturen viser hvor integrerte de forskjellige funksjonsområder innenfor virksomheten er, samt i hvilken grad det foregår integrasjon mellom aktørene i forsyningskjeden. Informasjonsstrømmenes struktur viser hvordan informasjon gjøres tilgjengelig for aktørene i kjeden, og i hvilken grad informasjonssystemene er integrerte og muliggjør enkel informasjonsutveksling mellom aktørene. Produktstrukturen viser kompleksiteten i styringsoppgaven og er ofte sentral for å forstå hvordan forsyningsnettverket er oppbygget.

Drifts- og adferdsmessige ledelseskompomentener

Ledelsesprinsipper beskriver de ledelsesprinsipper og –metoder som er dominerende i de studerte virksomhetene. Maktstrukturen i en forsyningskjede forteller noe om hvem som har mulighet å påvirke de øvrige aktørene i en bestemt retning. I praksis vil det ofte være en dominerende virksomhet i en forsyningskjede som derved er den naturlige initiativtakeren til en SCM-tilnærming. Belønningsstrukturen beskriver hvordan risiko og belønninger fordeles mellom deltakerne i forsyningskjeden. Belønningsstrukturen i forsyningskjeden skal understøtte den adferd man ønsker å oppnå, og således være knyttet til de prosessene man forbedrer i fellesskap. Den skal også avspeile den enkelte aktørs ressursinnsats og risiko knyttet til hans innsats. Den siste komponenten er bedriftskultur og knytter seg til det faktum at altfor ulike bedriftskulturer vanskelig lar seg forene.

2.7 Strategier for studier av forsyningskjeder

Basert på denne oversikten og presentasjonen av SCM kan vi konstatere at det i prinsippet synes å finnes tre strategier for studier av forsyningskjeder, og som på en avgjørende måte påvirker hvilke fenomener man studerer.

SCM som et utvidet logistikkbegrep

Objektet for studier med dette utgangspunktet er varestrømmen fra point-of-origin til end-user. Den helheten man studerer er således varestrømmen eller (oftest) varestrømmen for et bestemt varesegment. Med en slik strategi fører

man kun til et element til studier av varestrømmer, nemlig de interorganisatoriske ledelses- og styringsspørsmålene knyttet til denne helheten. Logistikk, i den versjonen vi kjenner faget i Skandinavia, omfatter kunnskap som hjelper oss å utforme varestrømmer og representerer den nødvendige kunnskapen for valg av styringsprinsipper og modellering av varestrømmen, men kan samtidig sies å være avgrenset til ledelsesspørsmål knyttet til en bestemt organisasjon. Man har representert en rasjonell tilnærming til varestrømmene og i liten grad tatt hensyn til interorganisatoriske problemstillinger som for eksempel makt, tillit, samhandlingsstrategier, interorganisatoriske verktøy for samhandling etc. SCM I denne versjonen innebærer helt enkelt at man også appliserer interorganisatorisk forskning på varestrømmene, og en definisjon kan da være at ”SCM omhandler utforming, organisering og drift av varestrømmene fra råvare til endelig forbruker”. Handfields & Nichols (1999) definisjon faller naturlig sammen med denne strategien.

Med denne strategien avgrenser man seg i prinsippet til studier av de logistiske prosessene. En arbeidsmetodikk for å implementere et slikt SCM-konsept har en fokalorganisasjon som utgangsp. Den type spørsmål som aktualiseres ved en slik tilnærming kan eksemplifiseres som i nedenstående boks.

- Segment customers
 - based on service needs
- Customize the logistics network
 - a customer driven logistics strategy
- Align demand planning based on market signals
 - coordinated operations
- Differentiate product closer to the customer
 - customer order penetration point
- Manage sources of supply strategically
 - key cost drivers
- Utilize a chain-wide technology strategy
 - from transaction to information exchange
- Adopt channel-spanning performance measures
 - shared risk and rewards

Boks 2.1 SCM som et utvidet logistikkbegrep – noen typiske spørsmål

SCM som ledelse og koordinering av en fokalorganisasjons inter-organisatoriske prosesser

Objektet for studier med dette utgangspunktet er de viktigste forretningsprosessene for en fokalorganisasjon, og ledelse og koordinering av disse prosessene. Helheten er således forretningsprosessene til fokalorganisasjonen. Derved er logistikkprosessene kun en delmengde av disse prosessene. De viktigste forretningsprosessene bestemmer hvilke aktører som er å betrakte som sentrale i forsyningsnettverket. Videre er enhver fokalorganisasjon deltaker i flere forsyningskjeder eller forsyningsnettverk. Med en slik strategi for studier av forsyningskjeder blir typiske *process management* spørsmål i en interorganisatorisk kontekst det interessante. Eksempelvis kan punktene i boksen nedenfor representere interessante problemstillinger i en slik tilnærming:

- Mapping and understanding existing supply chain
 - key processes
- Reengineering supply chain processes
 - technological challenges
 - managerial challenges
- Supply chain performance measurement
 - development and establishment
 - benchmarking supply chains
- Managing relationships
 - development and maintaining supply chain relationships

Boks 2.2. SCM som ledelse av en fokalorganisasjons interorganisatoriske prosesser – noen typiske spørsmål

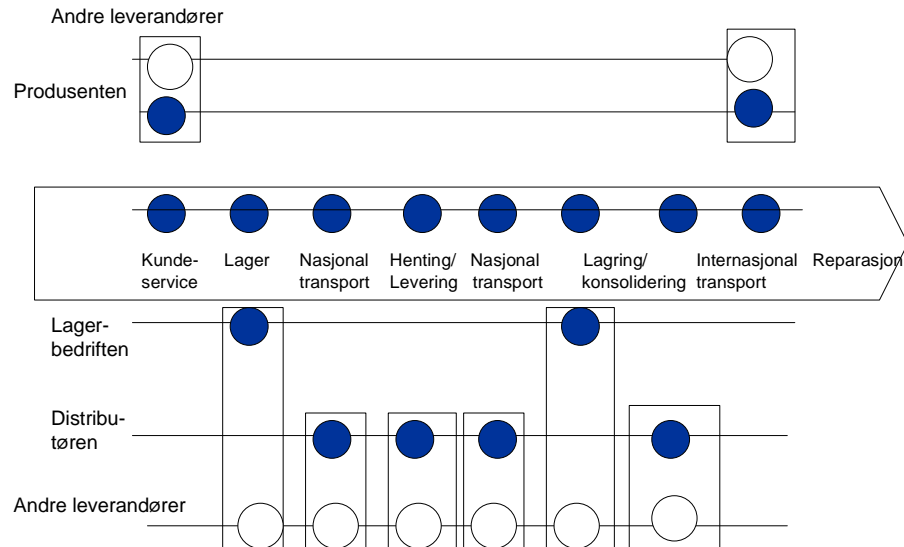
SCM som ledelse og koordinasjon av en bestemt forsyningsprosess

En tredje strategi for studier av forsyningskjeder tar utgangspunkt i den kjede aktiviteter og avhengigheter mellom disse som skal til for å produsere et bestemt produkt eller tjeneste for en bestemt kunde eller marked. Denne forsynings- eller leveranseprosessen er således objektet for studien.

Med en forsyningsprosess (*a supply process*) menes således det sett av aktiviteter som gjennomføres for at en definert kundegruppe skal få et bestemt produkt eller tjeneste og relasjonene mellom disse aktivitetene. Med en forsyningskjede (*a supply chain*) menes det settet av ressurser som kreves for å gjennomføre en bestemt forsyningsprosess, tilsvarende aktører samt relasjonene mellom disse ressursene og aktørene.

Med ledelse av forsyningskjeder (*supply chain management*) menes interorganisatoriske tilnærminger for å forbedre en forsyningsprosess. Det handler således om samhandling og relasjonsstrategier som har som formål å lede, styre og forbedre en forsyningskjede.

Med en slik tilnærming representerer designspørsmål knyttet til både prosesser, ressurser og aktører interessante problemstillinger. Også implementerings-spørsmål knyttet til slike interorganisatoriske endringsprosesser, liksom interorganisatoriske driftsmessige spørsmål. I figuren nedenfor vises et eksempel på en slik forsyningskjede fra et tidligere forskningsprosjekt (Persson & Virum, 2000).



49

Figur 2.10 En forsyningskjede

Det produktet eller tjenesten som produseres sammen av aktørene i relasjonen er en service som innebærer en 24-timers frist på at produsenten skal bytte defekte telefoner. Kunden har en mobiltelefon som av en eller annen årsak ikke fungerer og han ønsker den reparert eller erstattet raskest mulig. Han ringer et bestemt nummer og man blir enig om hvor og når den kan hentes. Han får ved hentingens også utlevert en ny telefon.

For å produsere denne spesifikke tjenesten kreves prinsipielt tilgang til følgende ressurser

- et kundeservice apparat for å motta og registrere kundens problem samt å avtale tid og sted for levering/motak av telefon
- et lokalt oppsamlings- og distribusjonsapparat
- et nasjonalt distribusjonsnett, med transport i form av en kombinasjon av fly og bil
- et distribusjonssenter med en lager- og lagerstyringsfunksjon
- en internasjonal transport med fortolling
- ressurser for reparasjon av skadet produkt
- informasjonssystemer som støtter og driver prosessen og løser kommunikasjonen mellom parterne som produserer tjenesten

Det er i grunn fire sentrale aktører i produksjonen av tjenesten: kundeservice, produsenten, lagerbedriften og distributøren. Ordre på å erstatte telefonen trigger plukking etc. hos lagerbedriften. Den hentes ved faste tidspunkter hver dag av distributøren som ved hjelp av egne ressurser utfører sortering etc. og andres ressurser sender telefonen til det området det skal. Levering/henting av telefon foregår dels i egen regi dels gjennom agenter. Telefonen går den samme veien tilbake i regi av distributøren men i høy grad basert på andres ressurser og blir sendt til lagerbedriften hvor man konsoliderer, dvs. samler til større partier som så sendes til et sted i Europa for eventuell reparasjon.

Denne typen tilnærming har som vi ser prosessen som utgangspunkt for å definere ressurser og aktører, mens den foregående strategien har fokal-aktøren og hans relasjoner som viktigste avgrensning. Noen typiske problemstillinger med dette utgangspunktet eksemplifiseres i boksen nedenfor:

Roles and relationships in the supply chain
Activities, resources and actors in the supply chain
Resource-activity constellations in a supply chain
Strategic positions and core businesses
Complementary resources
Outsourcing and insourcing issues
Prerequisites for alliances and partnerships

Boks 2.3 SCM som ledelse av en bestemt forsyningsprosess – noen typiske spørsmål

Alle disse nevnte tilnærminger til Supply Chain Management som fag- og studieområde har sin relevans fordi de gir alternative helhetsbilder. De er til dels komplementære og representerer alle viktige elementer i forståelsen av forsyningskjeder.

Valg av strategi for denne studien

I denne studien har vi valgt å følge en strategi hvor fokalorganisasjonen og dens forsyningskjeder er objektet for studien. Dette betyr at vi representerer den andre strategien i oppsummeringen ovenfor. Vi har samtidig valgt å bruke utvalgte forsyningskjeder i respektive fokalorganisasjon. Dette innebærer at vi også har ført videre den prosess, ressurs og aktørbaserte treenigheten man finner i den sistnevnte strategien ovenfor i noen av delanalysene. Årsaken til dette valget var blant annet at vi ønsket studere forsyningskjedene ut fra ulike teoretiske ståsted og at vi ønsket legge vekt på en økonomisk snarere enn en teknisk orientert analyse.

I den første intervjuguiden som ble benyttet, ble spørsmålene derfor disponert i følgende hovedbolker:

1. Aktørene i forsyningskjedene sett fra fokalorganisasjonens ståsted
2. Aktivitetene i aktivitetskjedene fra leverandør til kunde
3. Forsyningskjedenes ressurser
4. Den fysiske vareflyten og tilsvarende informasjonsflyt
5. Fokalorganisasjonens strategiske forutsetninger og strategiske valg
6. Implementeringsspørsmål

I den andre intervjuguiden som ble benyttet ble fokalbedriftens initiativer i forsyningskjedene kartlagt mer i detalj når det gjelder i hvilken grad man nærmer seg interorganisatoriske spørsmål, hvor man opplever potensialene være i samarbeide med andre, hvor man mener begrensningene ligger osv. Dette betyr at vi har lagt stor vekt på å beskrive den faktiske situasjonen for fokalbedriftenes virkelige innsatser i form av samarbeidsstrategier i forsyningskjedene.

Vi skal nå i de følgende kapitler se hva ledelse av forsyningskjeder faktisk innebærer empirisk for de definerte fokalbedriftene.

Kapittel 3

World Wide Distribution A/S (WWD AS)

Gøran Persson

3.1 Generelt

WWD er en internasjonal gruppe som leverer tekniske produkter og tjenester til den internasjonale handelsflåte. For å ha best mulig geografisk dekning av markedet har man opprettet et verdensomspennende nettverk som inkluderer 60 egne kontorer og ca. 180 agenter fordelt på ca 80 land. Man dekker derved i størrelsesorden 1000 havnebyer rundt om i verden. Gjennom nettverket betjenes ca. 20.000 fartøyer og boreplattformer.

WWDs tradisjonelle produktspekter omfattet og omfatter blant annet sveisegasser, gassbeholdere og utstyr for gass og elektrodisk sveising. Etter hvert er produktsortimentet og tilhørende tjenester blitt utvidet og man har i dag et betydelig produktsortiment (Ca. 10-12.000 artikler) innenfor i prinsippet 6 produktområder:

- *Fire, Rescue & Safety (FRS)* består av produkter, verktøy, systemer og klassegodkjente FRS-tjenester.
- *Marine Chemicals* består av kjemikalier, systemer, testutstyr, analyser og teknisk service og support.
- *Marine Refrigeration* består av kjølevæsker, service, produkter og reservedeler.
- *Technical Ships' Supplies* består av utstyr til sveising og kutting, håndtering av væsker, verktøy, lager, pakninger og tettinger. Produktgruppen består av 4100 tekniske produkter.
- *Gases & Cylinders* består av alle nødvendige gasser til arbeid ombord og drift av utstyr, kjølesystemer og beskyttelse av last etc. Produktet består også av muligheten for å bytte standard gass sylindrer i alle havner der WWD opererer.
- *Cruise Services* er en egen produktgruppe for cruise industrien med produkter fra tidligere nevnte grupper som kjemikalier, gass og sylindrer, brann, redning og sikkerhet men som i tillegg omfatter spesielle produkter innen for eksempel medisinsk utstyr og helse.

Som gruppe hadde WWD i 1999 en omsetning på 2.376 mill NOK, hvilket var en liten tilbakegang fra året før. Tilbakegangen skyldes fremst de vanskelige markedsforholdene i de fleste shippingsegmentene. I de senere år har den viktigste eksterne pådriveren for WWDs virksomhet vært all sjøgående transport. For første gang siden tidlig på 80-tallet, gikk sjøgående transporter tilbake i 1998. Som et resultat av dette fokuserte rederier og ship management selskaper sterkt på nedskjæring av utgiftene i 1999. Dette var spesielt tilfellet i tørrlastsegmentet, og som et resultat av den lavere aktiviteten innefor marint vedlikehold gikk salget av vedlikeholds- og forbruksvarer ned. WWD forsvarte dog sine markedsandeler i sine segmenter, og på noen segmenter sogar økte man sin markedsandel.

3.2 Forretningsområder

WWD deler virksomheten inn i fem forskjellige forretningsområder. Tre av forretningsområdene er organisert som divisjoner i konsernet, mens to av forretningsområdene er organisert som egne selskaper.

Ships Service leverer et bredt utvalg av standardiserte maritime produkter til rederier, operatører og management selskaper basert på avtaler og til bruk på skipene de opererer. I 1999 kom 79 % av WWDs inntekter fra denne aktiviteten. Det tilføres hele tiden nye produkter til sortimentet. *Ships service* omfatter produkter innenfor vedlikehold og reparasjoner, marine kjemikalier, brann-, rednings- og sikkerhetsutstyr, kjøling, nitrogen-genererende systemer, skipshospitaler og medisinsk utstyr.

Innenfor vedlikehold og reparasjoner er det et produktutvalg spesielt tilpasset et krevende marint miljø. Disse omfatter lagre, væskebehandlingsutstyr, marinverktøy, tetningsprodukter, reparasjonssystemer av polymer samt sveise-, og skjæreutstyr og en rekke forbruksvarer. Produkter innenfor brann-, rednings- og sikkerhetsutstyr omfatter bærbare brannslukningsapparater, brannslanger og –utstyr, pusteapparater, trykkpumper mot pusteansker, fluktutstyr, brannmannsdrakter, dykkerdrakter, pyroteknisk utstyr, redningsvester, livbåter og livbøyer.

Marine kjemikalier er for rensing og rengjøring samt drivstoff- og vannbehandlingskjemikalier for bruk ombord. Her finnes også doserings- og testutstyr til hjelp for bruk av disse stoffene. WWD er videre verdens største leverandør av kjølegasser for den marine industri. Reservedeler for kjøleutstyr kan leveres hvor som helst i verden innen 48 timer. For sensitiv last i transitt produserer WWDs nitrogengeneratorer ren nitrogen for beskyttelse av lastrom og ferske matvarer.

Ships equipment, som er organisert som en egen divisjon, arbeider mot skipsverft som bygger nye skip eller bygger om skip fra ett bruksområde til et annet. Produkttilbudet til dette markedet omfatter blant annet brann- og sikkerhetssystemer for maskinrom, lastrom og dekk, samt varme-, ventilasjons-, og luftkondisjoneringsanlegg. Denne virksomheten står for ca. 14% av WWDs totale omsetning.

Marine contracting leverer varmeisoleringsystemer for gasstankskip som frakter LNG og LPG. Gasstankere som frakter flytende naturgass (LNG) frakter lasten i isolerte tanker for å forhindre at gassen fordunster og går tapt. WWD har et patentert system eller løsning der isolerende materiale spinnes rundt lastetankene. Man har 50% av dette markedet. Marine contracting står for ca. 5 % av omsetningen.

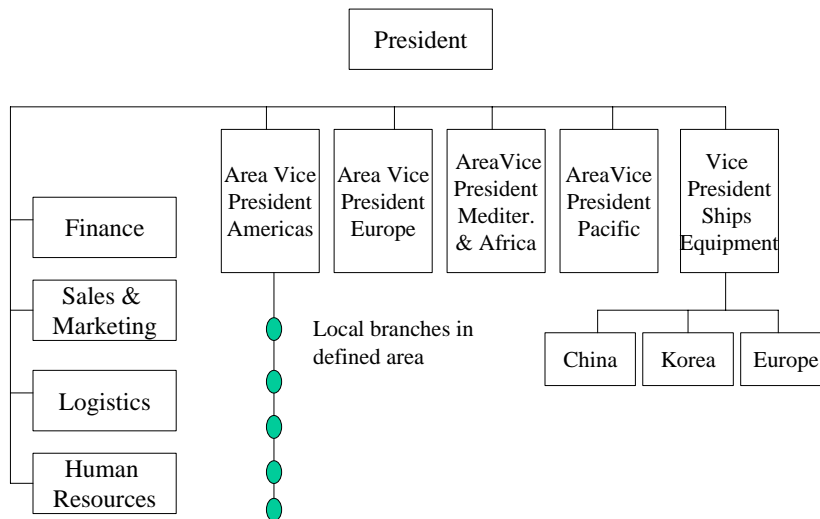
Brannhemmende systemer, er et heleid datterselskap, som utvikler, produserer og markedsfører brannslukningsapparater og –utstyr til marine og industrielle formål. Ca. 20% av salget går via WWD.

Marin kjemi, er et heleid datterselskap, og er et av verdens ledende produsenter av marine kjemikalieprodukter for rensing/rengjøring og drivstoff- og vannbehandling. Ca. 60 % av salget går via WWD, og resten eksternt salg til de store oljeselskapene i de skandinaviske landene.

3.3 Aktørene og de fysiske strukturene

WWD har hovedkontor i Oslo. Ved hovedkontoret finner man selskapets sentrale funksjoner: finans & administrasjon, salg og markedsføring, IT & logistikk, samt organisasjon, kvalitet og HMS. Konsernledelsen består av foruten lederne for disse fire funksjonene og administrerende direktør, lederne for de fire hovedregionene Nord-Europa, Sør Europa/Midtøsten og Afrika, Asia/Stillehavet, samt Amerika.

Logistikk & IT er delt inn i fire delefunksjoner: logistikk, innkjøp, IT og Service, med konsernansvar for respektive funksjon. I prinsippet arbeider man i en matriseorganisasjon siden det operative ansvaret og rapporteringen er bygget opp geografisk.



Figur 3.1 WWD's organisasjon.

Materiellet distribueres gjennom et verdensomspennende nettverk, som er bygd opp i flere nivåer:

- Sentralt i nettverket er et internasjonalt distribusjonssenter (IDC) lokalisert i Rotterdam. 50% av materiellverdien som selges distribueres via dette senteret. Organisatorisk er IDC underlagt Vice President Europa.
- To regionale distribusjonssentre (RDC) – ett i Singapore og ett i Houston. Disse er underlagt og rapporterer til respektive regionsdirektør.
- 30 Hub-er, som alle er egne. Hub-ene dekker etterforsyningen til utleveringsstedene i et land eller et kluster av utleveringssteder.
- Et større antall fullfillment-points som hver er en del av et kluster. Ca. 30 av disse er egne operasjoner. I tillegg kommer de ca. 180 agentene som forsterker WWDs lokale tilknytning

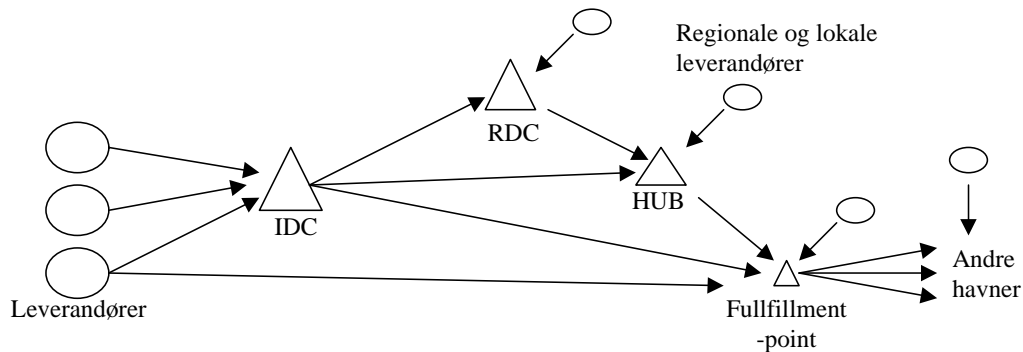
Alle de 60 egne kontorene og 180 agentene holder lokalt lager. Den største delen av omsetningen går via egne kontorer, mens ca. 15% av omsetningen går via agentene.

WWD har ca. 30.000 produkter i sitt sortiment hvorav ca. 20.000 er spesialprodukter, dvs ikke standardprodukter. Ca. 1200 produkter står for 80-90%

av omsetningen. I IDC i Rotterdam står 5000 av produktene for 95% av omsetningen, og 4000 produkter er kjøpt inn til kundeordre.

En vekststrategi, som i mange år er drevet av markedsføring og som i prinsippet innebærer en suksessiv utvidelse av produktspekteret og servicepakker i tilknytning til dette, har medført en betydelig lageroppbygning og da særlig av produkter som kjøpes lokalt.

Samtidig har man i alle år hatt en målsetning om å skape et system med internasjonal tilgjengelighet av et standardisert produktsortiment, slik at kunden hele tiden skal møte det samme sortimentet og de samme tjenestene hvor helst i verden de møter WWD. Ønsket om standardisering og et standardisert produktsortiment mot kunden betyr oftest et ønske om et begrenset antall leverandører og om sentrale leveranser selv om enkelte produkter i utgangspunktet kan forsynes lokalt.



Figur 3.2 Nivåer i distribusjonssystemet.

Lagerstrukturen er differensiert i forhold til markedets etterspørsel og krav i forhold til tilgjengelighet, ledetid, produktkvalitet og pris. Det er forholdsvis store beholdninger av produkter med lav omløpshastighet som fører til at gjennomsnittlig omløpshastighet er 2 for WWD som helhet. Den gjennomsnittlige liggetiden for produktene er 8-10 uker på sentrallagernivå og en ca. 16-18 uker på lokal nivå. Leverandørene har til dels lange ledetider, fra 3 til 26 uker, og til dels også meget varierende ledetider. En av de viktigste leverandørene har redusert sine leveransetider med 4 til 6 uker gjennom å flytte produksjonen til USA og ASIA.

Oppstrøms er det ca. 700 globale leverandører, hvorav en stor andel av disse er lokalisert i Nord-Europa. I tillegg er det et betydelig antall lokale leverandører. WWDs krav til leverandører og produkter kan lettest oppfylles

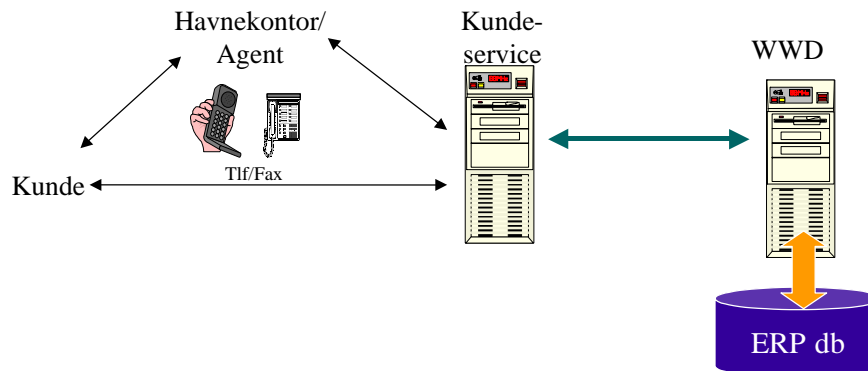
av Europeiske leverandører – historisk sett. Dermed er også relasjonene sterkest til leverandørene i Europa.

Valg av leverandører er basert på krav til produkt, kvalitet og pris, i tillegg til mulighet for relasjon til bedriften. Historisk sett har gode relasjoner lettet seg oppfylle i Europa. Det er en av årsakene til en overvekt av Europeiske leverandører.

Nedstrøms er det ca 4 – 5000 rederier eller innkjøpsgrupperinger som utgjør kundemassen. De fleste kundene er kontraktsbaserte.

Det er fire store aktører som konkurrerer i dette markedet – WWD er imidlertid tre ganger så stor som den nærmeste konkurrenten.

WWD benytter seg av et ERP-system. Databasen ligger i Norge, og man har kundeservice sentre som arbeider på klienter og som kommuniserer mot tjener i Norge. Havnekontorer, agenter og kunder er ikke koblet opp mot ERP-systemet. WWD har seks kundeservice sentre i henholdsvis Oslo, Rotterdam, Singapore, Pireus, Houston og London. ERP-systemet dekker i dag 60-70% av brukerne.



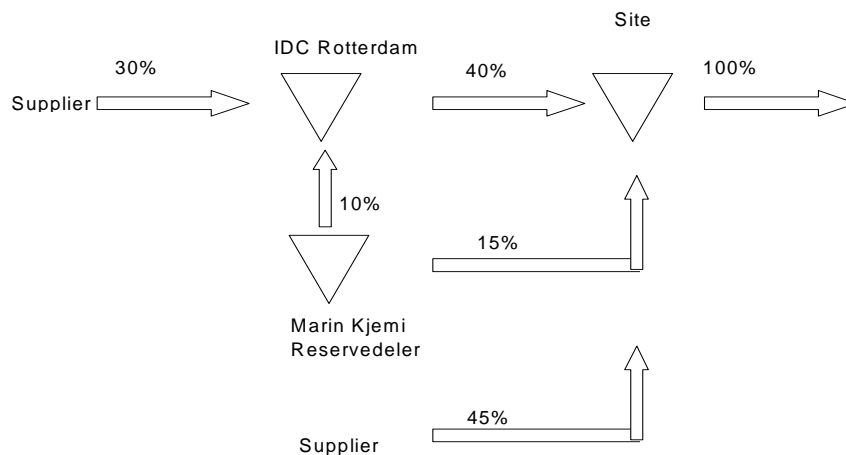
Figur 3.3 Prinsipp skisse over informasjons- og kommunikasjonssystemet.

Dersom en kunde tar kontakt med kundeservice senteret formidles forespørselen eller ordren til en logistikk ressurs som bekrefter til kundeservice senteret som igjen bekrefter til kunden. Faktisk utlevering av varer og utføring av tjenester skjer ved bruk av egne lokale ressurser og lokale agenter eller havnekontorer. Med lokal kjøretøyspark leverer WWD til båtsiden dersom ønskelig og er derfor tilgjengelig for overlevering av papirer og signering av dokumenter.

Med implementeringen av det nye informasjons- og kommunikasjons-systemet ønsket man å forbedre en rekke forhold. Det nye systemet ga muligheter for å få bedre og mer effektive forretningsprosesser, det ga muligheten for å redusere transaksjonskostnader, forbedre servicen mot kunder, og det skapte forutsetninger for å redusere varebeholdninger og å redusere ledetider. Siden systemet ennå ikke er i full drift er det for tidlig å vurdere i hvilken grad disse målsetningene er oppnådd. Man har imidlertid med det nye systemet også fått muligheten at på en enklere måte måle ulike aspekter av bedriftens effektivitet og prestasjon. Således har man nå fått i drift et enkelt oppfølgingssystem for logistikken, og måler kontinuerlig parametere som f.eks.

- Kundeservice (servicegrad: riktig tid, vare og mengde, kvalitet, fleksibilitet osv.)
- Lagernivå
- Kvalitetsfeil
- Omløpshastighet
- Logistikk-kostnader

En prinsipiell skisse over forsyningskjeden (MNOK) fremkommer i Figur 3. 4. Her ser man at ca. 40% av flyten går via sentrallager, ca. 15% går direkte fra kjemiproduzenten til site og 45% er direkte leveranser fra globale eller lokale leverandører.



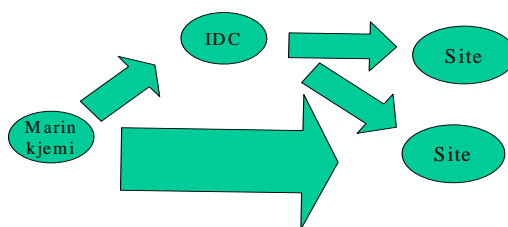
Figur 3.4 Materialflyten i WWD.

Hvis man studerer materiellflyten litt mer i detalj finner man at det består av flere forsyningskjeder. Enklest kan dette beskrives hvis man utgår fra de ulike produktområdene.

Kjemikalier, som tilsvarer 22 % av det totale salget, leveres av det heleide datterselskapet Marin kjemi. I tillegg har man et 10-tall leverandører av testutstyr og annet kjemirelatert utstyr. Man vet at det foregår noe lokalt kjøp også på kjemikalier, men har ikke helt oversikt over dette. I prinsippet har man således en single-sourcing situasjon, men samtidig har man selvfølgelig mulighet å finne andre kilder. Det er således et bevisst valg man har gjort for å integrere bakover.

Rasjonalen for et slikt valg er blant annet at Marin Kjemi har noen vesentlige produkter patentert, og man tar ca. 50-60% av deres produksjon. Resten av produksjonen går til ikke- konkurrenter (bensinstasjoner i Skandinavia). Det finnes selvfølgelig en viss risiko i en slik situasjon, siden man er helt avhengig av denne eneleverandøren (ved f.eks. brann, streik etc.). For å kompensere for dette er det etablert gjensidige avtaler for backup produksjon med flere kjemikalieprodusenter, som på kort tid vil være i stand til å iverksette produksjon på gjeldene resepter. Valget av å ha egenproduksjon gir samtidig en god kontroll over et fra lønnsomhetssynspunkt viktig produktområde.

Det prinsipielle distribusjonsmønsteret for kjemikalier fremkommer i Figur 3.en 5. Direkte leveranser fra produsent til "site" er det dominerende distribusjonsmønsteret. Kjemikalier går således i containere i sjøtransport til respektive havn, mens en viss etterforsyning går via sentrallageret i Rotterdam.



Figur 3.5 Distribusjon av kjemikalier.

Refrigeration, som står for 16% av det totale salget, har et noe forskjellig distribusjonsmønster. Man har flere leverandører, 3-4 dominerende og samlet et 10-tall, med outlets i flere verdensdeler. Man har her en større geografisk

fordeling, slik at leveransene i høyere grad blir lokale. Når det gjelder forholdet til leverandører er WWD i og for seg små i forhold til disse leverandørene, men man er samtidig stor på det marine marked. Nye lover i en rekke land vil forandre forbruksmønsteret hos kundene. Noen typer kjølevesker vil ikke lenger være lovlige og vil bli erstattet med nye typer. De nye typene kjøleveske vil kreve betydelige investeringer i produksjonsutstyr og man regner derfor med at mange leverandører vil falle ut fra dette markedet. Kvalitet er viktig på disse produktene siden de inngår i ulike systemer. Det er imidlertid det samme produktet som blir produsert av flere leverandører etter spesifisering.

Gasser står for ca. 10 % av det totale salget og leveres i prinsippet lokalt. Et spesielt fenomen er sylindrer og beholdere. Man har her et kretsløp av sylindrer som enten lånes eller kjøpes av kunden, og som innebærer at man leverer tilbake en tom sylinder når man får ut en ny full sylinder. Det blir et slags pantestystem på sylindrer.

Safety, står for ca. 24% av det totale salget. Man har her mange leverandører – mer enn 50 store leverandører, og det er et produktområde med et meget stort antall artikler. Mesteparten leveres fra leverandører i Europa via IDC og ut til siter i Europa og USA. Leverandører i Østen leverer til siter i Østen. I prinsippet har man her mulighet å sourca produktene i hele verden. Innenfor safety er det mye standardutrustning, men det er utstyr som på den marine siden krever spesiell godkjennelse.

Repair and maintenance, står for 28% av salget. På flere av produktområdene innenfor denne gruppen har man valgt eneleverandører. På f.eks. welding equipment har man en svensk leverandør som holder lager for WWD og som i alt vesentlig leverer til sentrallageret i Rotterdam . Også på gas control equipment har man en lignende situasjon.

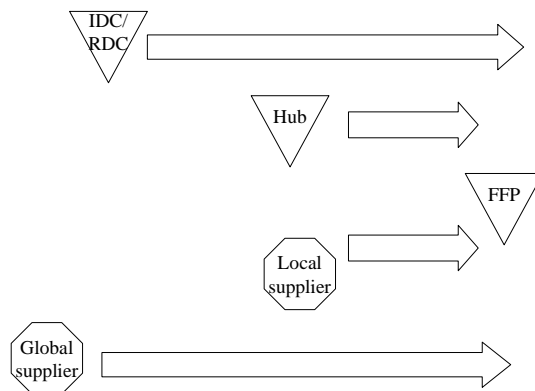
På verktøy har man ca. 25 leverandører som man setter sammen i marine pakker. I prinsippet er dette standardutstyr. Det hovedsakelige distribusjonsmønsteret er fra tyske eller skandinaviske leverandører til sentrallageret for videre distribusjon til mottaker. I en viss grad går det en sløyfe for repacking i Rotterdam. Også på f.eks. høy trykkspolere har man en eneleverandør og opererer med privat labels.

To produktområder har helt spesielt distribusjonsmønster. Reservedeler har et eget sentrallager i England. Medical er i hovedsak til cruisemarkedet og leveres kun ut fra Miami.

I prinsippet får vi flere typer forsyningskjeder i dette systemet. Sett fra utleveringsstedets synspunkt vil forsyningen skje gjennom

- 1) Direkte leveranse fra global leverandør
Direkte leveranse fra en eneleverandør til site, eller direkte leveranse av global leverandør gjennom dennes eget distribusjonsnett til site.
- 2) Leveranse fra leverandør(er) via IDC eller RDC til site.
Leveranser, hvor IDC eller RDC har en sortiment eller samlastningfunksjon.
- 3) Lokale leverandører direkte til site
Lokale leveranser fra leverandører som ikke leverer til hele WWD systemet, men kun til et geografisk begrenset område.
- 4) Komplettering av order fra hub.
Leveranser hvor huben har en sortiment funksjon.

Dette illustreres i Figur 3.6.



Figur 3.6 Ulike typer forsyningskjeder

3.4 Strategiske forutsetninger og strategiske valg

Ressurser

Ressursene i WWD kan beskrives på følgende måte. Man har tekniske ressurser i form av godkjente produkter, patenter og lisenser. Godkjenninger

av produkter er meget viktig og er en vesentlig kostnadsdriver. På grunn av kostnaden ved godkjenning kanaliseres handelen til få store profesjonelle aktører. Det er et stort antall standardiserte produkter i sortimentet, og man kan tilby samme kvalitet over hele verden.

De fysiske ressurser og systemer er betydelige. Fysisk lokal tilknytning og et etablert distribusjonsnettverk er en viktig konkurransefaktor. Kundene kan forholde seg til en og samme leverandør i over 1000 havner spredt over hele verden. Relasjonen til kunde og gjennomføring av kundeservice krever lokal tilstedeværelse for utlevering, signatur og ikke minst personlig kontakt. I tillegg til fysisk nærhet er dette forlenget ved at bedriften har kjøretøyspark lokalt for å betjene havnen eller havnene. Størrelsen til WWD i forhold til konkurrentene sammen med lokal tilhørighet er positivt i relasjonen til kunde.

Et viktig poeng er at WWD kan håndtere farlig gods gjennom eget distribusjonsnettverk da de har etablert løsninger med hensyn på bygninger, tillatelser og transport.

Satsingen på logistikkutvikling og utviklingen av programvare/ERP for distribusjon har vært en betydelig ressursinnsats for organisasjonen. Med dette systemet er det skapt nye forutsetninger for styring av WWD som helhet.

En viktig konkurransefaktor i distribusjonsnettverket er logistikk ressurser på alle nivåer gjennom "supply manager", lagersjef og –medarbeidere. De sistnevnte er allround ressurser som kan benyttes til flere forskjellige gjøremål lokalt i forhold til anskaffelse og i kontakten med kunde. HUB-ene har en "supply manager" mens de regionale distribusjonssentrene og IDC har mer komplette logistikk organisasjoner. Dette anses å gi WWD en vesentlig konkurransefordel i forhold til konkurrenter som outsourcer den lokale tilstedeværelsen.

Av de forskjellige ressursdimensjonene blir lokal tilstedeværelse opplevd som den mest kritiske faktoren. Fra et produksjonssynspunkt er "the last mile"- logistikken vesentlig. Logistikk kompetanse lokalt og en egen kjøretøyspark for å betjene havnen sørger for tilfredsstillende produksjon til kunde overtar.

Bedriften ønsker således i alt vesentlig å selv kontrollere de lokale ressursene, og dette sees på som et vesentlig konkurransefortrinn gjennom bedre løsninger både for kunden og for WWDs distribusjonsnettverk da det også er en forutsetning for lokal forsyning der det er riktig.

Pressures

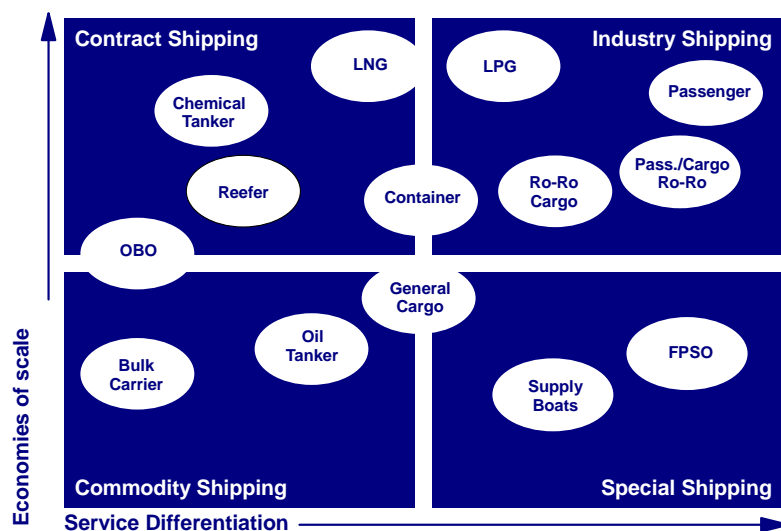
Kunder og markeder

WWDs kunder er spredt over hele verden og består som tidligere er blitt nevnt av innkjøpsgrupper, verft, rederier og servicebedrifter. Av et totalmarked på NOK 15,5 milliarder har WWD en markedsandel på 13%, eller 14070 av 38917 skip i 1999.

På kundesiden er det en trend med sterk konsolidering til færre og større enheter. Innkjøpssamarbeid er mest markant, da dette er raskt å etablere. Samtidig er det en dreining fra innkjøpsmakt hos skipene til sentrale innkjøp under sentral kontroll. Gode sentrale løsninger for elektronisk kommunikasjon anses å være en løsning for å møte sentraliseringen og konsolideringen av innkjøpsmakt.

Markedet kan deles inn i fire segmenter, som vist i Figur 3. 7:

- Commodity Shipping
- Special Shipping
- Contract Shipping
- Industry Shipping



(Kilde: WWD)

Figur 3.7 Markedssegmenter.

I prinsippet vender man seg mot alle typene markeder. En vesentlig strategisk forutsetning er serviceelementet i forholdet til kunde. Man bygger opp servicepakker i tilknytning til en rekke produktområder og mot de ulike markedssegmentene. Man differensierer således produktene ved hjelp av disse servicepakkene.

Leverandører og leverandørmarkeder

WWD holder initiativet i forhold til leverandørene, samtidig som leverandører søker å påvirke bedriften. WWDs styrke i forhold til leverandøren er at man er dominerende innen det marine marked og at man kan gjøre produktet internasjonalt tilgjengelig gjennom sitt distribusjonsnett. For kunden representerer oftest det marine marked kun en liten del av hans virksomhet.

Konkurrenter

WWD har tre til fire store konkurrenter; men er tre ganger så stor som nærmeste konkurrent. Det er liten lønnsomhet i bransjen og nye konkurrenter dukker opp pga. opprettelsen av nye innkjøpskonstellasjoner.

E-handel gjør det enklere å forenkle og effektivisere bestillingsrutiner og ledetid for nye og etablerte aktører. Derimot anses ikke konkurransen så stor for "last mile" logistikk, da fysisk tilstedeværelse er av stor betydning for kundene. Dermed er nye konkurrenter og enkelte etablerte konkurrenter spesielt konkurransedyktige i enkelte havner, men ikke som en global leverandør.

Interne prosesser

Logistikkprosessenes effektivitet er avgjørende for WWDs lønnsomhet og videre vekst. Her opplever man imidlertid en rekke problemer og utfordringer, som for eksempel de følgende:

- lange og varierende ledetider
 - o gjelder til dels noen av leverandørene
 - o gjelder i høy grad IDC
 - o en betydelig del av ledetiden er intern behandling på sentrallager
- svært varierende service fra sentral lageret og fra noen regionale lager
- ikke særlig rasjonelle bestillinger til sentrallager fra lokale kontorer
- stort antall rushordre
- stort antall etterforsyninger fra andre kontorer
- inkurrans

- produktlønnsomheten diskutabel på mange produktområder til tross for brukbar dekningsgrad (marginer)
- kunders lønnsomhet: mange kunder har en for WWD dyr bestillingsadferd og blir derfor ikke lønnsomme
- ikke klart definerte roller for de ulike nivåene i systemet
- dårlig disiplin i logistikken
- kompetanse når det gjelder bruk av styringsparametere er ikke tilfredsstillende

Finansiell styring oppleves også å være helt avgjørende i dette systemer: det finnes en rekke utfordringer knyttet til for eksempel valuta, skatter etc. Man er delt opp i ca. 30 legale enheter, hvilket er en utfordring.

En tredje sentral prosess er salg og marketing. Forsyningskjeden øker i kompleksitet ved at flere og flere produkter legges inn i samme kjede. Dermed forblir WWD en totalleverandør innenfor sitt marked. Siden kunden er den samme i hele verden er standardisering av produkt og kvalitet viktig for å levere konsistent service.

Strategisk posisjon og strategiske valg

Bedriften må spesialiseres ytterligere og bli dyktigere på farlig gods, gjennom å håndtere komplekse produkter og flere typer farlig gods. Sammen med andre samarbeidsaktører ønsker man kunne levere andre komplementære produkter.

Administrativt ønsker man at rutiner skal standardiseres i større grad for å oppnå en bedre effektivitet.

For å øke bidraget (marginen) per produkt må bedriften differensiere forsyningskjeden. Bedriften må blant annet utvikle evnen til å fungere som en lavkostkjede, med cross-docking i siste leddet mot kunde.

Det foreligger tre strategier for den videre satsning:

- innovativitet rundt produktet og konseptet, med for eksempel management av livbåttesting, testing av vannkvalitet etc.
- innovative teknologier for å levere, som f.eks. anvendelse av IT og e-handel
- partnerskap og leveranser gjennom one-stop-shopping

3.5 Ledelse av forsyningskjeder – hva, hvorfor og hvordan

Hva er man opptatt av, hvor ligger utfordringene nå?

Den viktigste utfordringen akkurat nå er å forbedre WWDs lønnsomhet. I den forbindelse opplever man seg å ha et organisatorisk problem. Matrisen,

som representerer en forvaltnings- /operasjonsdel gjennom AVPer og hub-ansvarlige og en foretningsutviklingsdel gjennom de sentrale funksjonene, har i høyere grad virket som en linje-stab organisasjon enn som en matrise. Samtidig har AVPene ikke hatt et tydelig profit&loss ansvar og man har derved hatt en modell med betydelig konflikt mellom resultatansvar og makt/myndighet. Implementeringsevnen i organisasjonen har derfor vært svak.

Den sentrale marketing/salg funksjonen gjør sentrale avtaler med kunden og har et overgripende ansvar for sortiment og servicekonsepter, men den har liten innvirkning på spesialprodukter og hva lokale avdelinger velger å gjøre innenfor dette.

På samme måten har den sentrale logistikk funksjonen et overgripende ansvar for logistikken, men den har liten innvirkning på den delen av materialflyten som representeres av lokale kjøp. Man har heller ikke noen formell myndighet over RDCer og IDC.

Man gjennomfører nå en prosess hvor AVPene får et entydig resultatansvar. Samtidig gir ERP nye muligheter for sentralt å sette krav, sette måltall på prosessene og følge disse opp, identifisere avvik, gjøre disse synlige og bruke linjeorganisasjonen for å sette inn tiltak eller definere enkeltprosjekter som gjennomføres i samspill med linjen på spesifikke problemområder. Man kan i høyere grad diktere og følge opp de rammevilkår som gjelder for hele systemet. Det introduseres derfor nå et sett av måleparametere som skal gjøre dette mulig.

For logistikk sin del vil disse måletallene være:

- Delivery service
 - availability (product range, product offer, others)
 - consistency (product range, product offer, others)
- Capital employed
 - stock value (product range, product offer, others)
 - days-on-hand
- Transaction costs
 - sales/transaction
 - operations cost/transaction
 - no of transactions

Ved å sette styrparametrene i systemet og ved hjelp av disse rapportene fra de respektive sitene vil nå den sentrale logistikk organisasjonen kunne sette krav til logistikkprestasjoner, følge dem opp, og forfølge avvik enten

gjennom linjeorganisasjonen eller gjennom av den sentrale ledelsen definerte enkeltprosjekter.

På den samme måten skaper ERP nye forutsetninger for Sales&marketing for å følge opp sitt ansvarsområde.

Det organisasjonen for øvrig er mest opptatt av belyses best av de prosjektene man gjennomfører akkurat nå.

- *Produktlønnsomhetsprosjektet*

Man har gjennomført en produktlønnsomhetsanalyse for hele sortimentet og på alle produktgrupper. Som en konsekvens av dette arbeider man nå med bestemte produktgrupper for å vurdere ulike tiltak for å forbedre produktlønnsomheten. Tiltak som vurderes er for eksempel alternative distribusjonsmodeller, annen bruk av leverandører, forpakninger, prising etc. En gjennomgående vurdering av leverandørene med hensyn til bruk av leverandørens distribusjonsapparat ligger innenfor dette prosjektet. Videre en systematisk vurdering av hvor mange nivåer i systemet et produkt skal lagres på.

- *Product range prosjektet*

I dette prosjektet vurderes produktsortimentet med hensyn på en differensiering i core produkt offer og resten av sortimentet , hvor core produkt offer skal være tilgjengelig på 24 timer på samtlige siter/FFPer. Det øvrige definerte sortimentet skal kunne anskaffes fra de regionale lagrene innenfor spesifisert ledetid. Som en konsekvens av dette prosjektet kjøres et eget deleprosjekt for avhending av materiell, excess stock management.

- *ERP implementeringen*

Fortsatt implementering av ERP på mellomstore og små siter i Europa, Sør-Amerika og Pacific- områdene. Nord-Amerika er ferdig implementert. Dette prosjektet vil i noen tilfeller også gjelde agenter. Parallelt med den videre implementeringen av systemet vil man "tune" styrparametrene, og derved også ta en større sentral kontroll over materialflyten og logistikken.

- *Call centers*

Sammen med PETROLEUMSBEDRIFTEN har man som tidligere er blitt nevnt bygget opp et antall kundeservice sentra som betjener både WWD og PETROLEUMSBEDRIFTEN. Disse er nå på plass,

men det gjenstår en del fininnstilling før de fungerer som tenkt. Dette samarbeidet er en viktig del av det som kalles Alliansen.

- *Supply Chain Integration*

I dette prosjektet blir WWD en 3.parts logistikkoperatør for partnere i Alliansen. Man overtar i første omgangen logistikken og logistikkressursene til PETROLEUMSBEDRIFTEN på denne kundegruppen.

- *Alliansen*

Det forutsettes at man vurderer potensielle nye partnere i Alliansen, slik at flere aktører kan bruke CCene mot kunde og at man då også vurderer en tredjepartsrolle for WWD. I dette prosjektet ligger det en stor utfordring og vekstmulighet for WWD og WWDs logistikk organisasjon.

I tillegg til disse prosjektene kommer deltakelsen i ebiz som beskrives nedenfor. De tre først nevnte prosjektene er i utgangspunktet av en intern karakter, men har innslag av i prosjektene som omfatter eksterne aktører. De tre sist nevnte prosjektene, samt ebiz, omfatter flere aktører og er således i utgangspunktet av interorganisatorisk karakter.

I hvilken grad nærmer man seg SCM-issues?

Det gjennomføres til enhver tid en rekke tiltak, prosjekter eller initiativer som er av interorganisatorisk art i den forstand at de omfatter og involverer to eller flere parter. Ingen av disse initiativene er altomfattene i den forstand at de søker å skape en integrert kjede mot det marine marked. De er snarere avgrensede initiativer med spesifikke leverandører, agenter, kunder eller andre leverandører til det marine marked og på bestemte materialflyt-segmenter.

På leverandørsiden har man en rekke slike initiativer. Noen eksempler på dette er:

- WWD/Leverandør A

I et prosjekt sammen med Leverandør A vurderes i høyere grad å bruke Leverandør As distribusjonsnettverk. I dag går dette sortimentet i hovedsak fra Leverandør A til IDC og videre i WWDs system.

- WWD/Leverandør B

Et prosjekt hvor Leverandør B flyttet deler av produksjonen til Asia og forsyninger WWD direkte derfra i Pacific-regionen.

- WWD/Leverandør C

Et prosjekt hvor Leverandør C ønsker å etablere seg på det marine marked med et safety konsept som innebærer en forvaltning av livbåter ombord. Man tar ansvar for tilstanden på livbåtene og gjennomfører tilsyn og planlagt vedlikehold ved hjelp av WWDs ressurser.

- WWD/Marin kjemi

Sammen med marin kjemi er det opprettet et felles prosjekt som omfatter IT, planleggingsprosess, transport og lagring. Dette er et felles prosjekt bemannet med personell fra begge organisasjoner hvor formålet er å finne et felles optimalt opplegg for partene.

På agentsiden er man i ferd med å utvikle en klient som muliggjør at agentene kan fungere som en integrert enhet. I Singapore har noen agenter egen sitedefinisjon i systemet og kan fungere på lik linje med egen hub.

På kundesiden er det viktigste prosjektet ebiz. Dette er et felles prosjekt med en softwareleverandør, lagt i et eget selskap og der planen er å ta inn andre interessenter på eiersiden etter hvert som man kommer i gang. Softwareleverandøren har et system for vedlikehold og innkjøp ombord på fartøyer. Det er et system som finnes på ca. 6000 båter. I prinsippet trigges ordre automatisk ombord på skipet, og sendes elektronisk via CC til ERP-systemet. Ordrebekreftelse sendes tilbake elektronisk samtidig som materiellet reserveres på den siden det gjelder. Denne løsningen er spesielt for større kunder. For mindre kunder har man en Web-løsning, hvor kunden får sin brukeridentitet. Man har gjennomført en pilot med Silja-line i Sverige og har hatt en meget positiv erfaring med opplegget. Fremfor alt skjer det kvalitetssikring automatisk hos kunden slik at kvaliteten på inngående kundeordre blir bedre. I tillegg blir transaksjonskostnaden for WWD mindre. Man implementerer nå dette opplegget kunde for kunde og prosjekt for prosjekt. Man har for tiden 3-4 kunder som skal implementeres.

Den største utfordringen når det gjelder WWDs rolle i verdikjeden ligger i de utfordringer det innebærer at gå fra en grossistrolle over til en tredjepartsrolle og på noen segmenter kun fungere som en logistikkaktør. Problemer i forbindelse med prising av ulike tjenester, design av logistikkopplegg for andre, implementering og drifting av disse oppleggene krever en sterkere logistikkorganisasjon enn den man har i dag.

Hvor ligger potensialene i samhandling med andre?

Man opplever selv at potensialene i samvirke med andre ligger på tre felt. Disse er alle knyttet til IKT-løsningene.

(1) Transaksjonskostnader

Man tenker her på administrative transaksjonskostnader og at man kan fjerne administrativt arbeide hos begge parter. Gjennom en effektiv informasjonsoverføring mellom kunde og WWD får man mer tid til selve den fysiske leveransen og kan på den måten forbedre leveranse-servicen mot kunde. Samtidig overtar kunden en del av arbeidet som i dag gjøres ved CC-sentrene.

(2) Antallet transaksjoner

Man tenker her på antallet fysiske (og administrative) transaksjoner knyttet til et produkt i WWD-systemet, eller i prinsippet antall nivåer et produkt lagres på. Gjennom at leverandøren kan få informasjonen tidligere kan man eventuelt eliminere lagring i WWD-systemet. Man overfører da arbeid på leverandøren og reduserer kapitalbinding i eget system.

(3) Økt pålitelighet i informasjonen i kjeden

Man tenker her fremfor alt på grunndataoppdateringen. Hvis leverandøren vedlikeholder informasjonen isteden for at begge parter må vedlikeholde sine register, vil påliteligheten øke og man eliminerer dobbeltarbeide

For øvrig er potensialene i samarbeid med andre noe forskjellig i de ulike materialflytsegmentene.

Innen kjemi satser man på en sterk integrasjon av systemene som vil forbedre lagersituasjonen hos både Marin kjemi og WWD. Man kan her sannsynligvis oppnå en reduksjon både i kapitalbinding og transportkostnader. Gassene er et lokalt produkt og man ser liten effekt av et samarbeide her. Når det gjelder safety så er det få leverandører som har råd å ha et serviceapparat ute, og man ser her en mulighet for WWD å ta på seg den lokale serviceoppgaven. Med basis i vedlikeholdsavtaler kan man således fungere som en tredjeparts serviceoperatør for leverandørene. Innen repair and maintenance har man en lignende mulighet til å ta på seg en tredjepartsrolle og være en "multi-brandsupplier service provider". Dette kan styrke produktposisjonen og være en viktig virksomhet for WWD. Det er dog krevende ressursmessig og representerer derfor også interne utfordringer.

I samspillet med andre opplever man noen risikoer og utfordringer. Økt automatiseringsgrad krever høyere disiplin, hvilket muligens krever andre organisatoriske løsninger internt. Teknologisk modenhet hos kunder og

leverandører kan være en beskrankning: mange er ikke klare for å gjennomføre denne typen løsninger med elektronisk interface. Videre er det tidskrevende og krever en del ressurser å etablere noe mellom to parter, og det må derfor være et betydelig potensial for å forsvare en slik investering. Til slutt oppleves miksen av globale og lokale innkjøp å være en begrensning – det er stor grad av lokal aktivitet.

3.6 Synspunkter på caset

Det interessante/unike i caset

Det finnes i caset mange interessante motsetninger og spenninger som tildels overlapper hverandre, men ikke desto mindre krever noen bevisste valg.

(1) Lokal aktivitet vs. global styring

Mye av aktivitetene skjer lokalt og er avhengig av lokale ressurser. Det er her man har den direkte kontakten med brukeren for levering både av produkter og servicetjenester. Deler av salget er selvfølgelig også lokalt. De store kundene inngår imidlertid sentrale avtaler med lokale avrop og leveranser. Mange småkunder er dog mer lokale. Man er derfor avhengig av lokale initiativ og lokal aktivitet. Det er viktig at man på lokal nivå har den tilstedeværelsen, fleksibiliteten og autoriteten raskt å kunne ta en rekke beslutninger og agere på de situasjoner som oppstår. Samtidig er grunnkonseptet med internasjonal tilgjengelighet av en standardisert produkt- og servicepakke avhengig av en sterk sentral styring både fra et marketing- og et logistikk-synspunkt. Slik situasjonen er i dag er dette et kontinuerlig spenningsmoment mellom "operations" og de sentrale enhetene. Man kan vel si at frem til nå har operations vært den dominerende aktøren og de sentrale enhetene blitt oppfattet mer som sentrale staber enn som de enhetene i en matrise som definerer forutsetninger og rammebetingelser for sortimentet, servicetilbudet og logistikken. Med de styringsforutsetninger som tidligere var tilstede var det egentlig bare mulig for finans å ta et helhetlig grep om WWD-systemet. Med det nye informasjons- og kommunikasjonssystemet har man nå fått/får man nå helt nye muligheter å ta et reelt overgripende grep og marketing og logistikksiden – noe man også ser klare tendenser til. Dette er også helt nødvendig for å skape den balansen mellom de to hensyn denne motsetningen krever at man har i sin maktstruktur.

(2) Systemiske forandringer, innovasjoner og læring vs. fleksibilitet, lokal tilpassning og smidighet

Innføringen av det nye ERP-systemet er et eksempel på en innovasjon eller utviklingsaktivitet som krever at hele WWD-systemet "går i takt". ERP-systemet må gjennomføres på en konsistent måte i hele systemet – man har ikke plass for lokale tilpassninger etc. Dette krever en beslutningsstruktur

som muliggjør gjennomføringen av et slikt prosjekt. Her må med andre ord hensynet til helheten gå føre den individuelle og lokale hensyn.

(3) Kompleksitet vs. enkelhet og oversiktlig og styrbarhet (manageable)

Det er mange krefter som virker i retning av å gjøre WWD-systemet mer kompleks, mindre oversiktlig og også mindre styrbart som en enhet. Utvidelse av produktsortimentet, vekst i antall siter i form av både egne huber og agenter, vekst i kundebasen, vekst i lokale leveranser med ofte tilsvarende lokale leverandører, ønsker om lokale tilpassninger i ressurser, produkter og tjenester er noen slike faktorer. Samtidig kompliserer dette styringen og krever sterke grep for å differensiere logistikkopplegg og organisasjon slik at man får en effektiv operasjon som helhet. Man blir ellers lidende under at man vil være alt for alle og får en meget lite fokusert strategi. WWD-systemet har i dag mange "småkonger" med sterke egne synspunkter.

(4) Responsivitet vs. leaness

Responsiviteten i WWD-systemet kan knyttes til faktorer som tilgjengelighet av produkter og tjenester, kvaliteten i disse, omfanget av de lokale produktene og tjenestene etc. Her finner vi en åpenbar konflikt mellom å ene siden ønsket om en høy lokal responsivitet siden dette skaper omsetning og derved inntekter for den lokale enhet og et rasjonelt logistikkopplegg og effektiv operasjon på den andre. Tradisjonelt har man i høy grad blitt vurdert på vekst og omsetning og hele belønningssystemet har vært oppknyttet til dette. Det har således ligget i den enkelte enhets interesse å kunne vise til omsetningsvekst. Man har i mindre grad blitt belastet for tilhørende logistikk og transaksjonskostnader.

(5) Historiske bindinger i den fysiske strukturen vs nåsituasjonens behov og krav

WWDs fysiske struktur er resultatet av en historisk utvikling. Man startet med å bygge opp aktivitet i de større havner og hadde da et sentrallager i Oslo. Senere ble dette sentrallageret flyttet til Rotterdam. Utgangspunktet for denne strukturen var det sortimentet man den gangen hadde og den logistiske struktur som dette krevde. I prinsippet var dette et tonivåers lagringssystem: et sentrallager og lokale lager, hvor flyten enten kom direkte fra leverandør eller via sentrallager til et avdelingskontor. Introduksjonen av regionale lager kom først i 1997/98. Senere har to faktorer i høy grad påvirket forutsetningene for logistikkoppleggets design.

For det første har man utvidet sortimentet og tildels introdusert produkter som krever en helt annen type distribusjonsapparat. Man har behov for et betydelig mer differensiert leveranseapparat. Et eksempel på et produkt-

område som ikke kan lagres på flere nivåer i dette systemet er verktøy. Det krever helt enkelt et annet opplegg.

For det andre, og det er kanskje viktigere, har kundene fått en forandret kjøpsadferd. Det tidligere dominerende havnesalg er tildels erstattet med at båtene bestiller via sine rederier for levering i havn. Dette gir en helt ny situasjon. Ved direkte havnesalg er man nødt til å lagre lokalt. Man har i prinsippet kun noen timer på seg å fremskaffe varene. Hvis ikke er risikoen stor for at man taper salget. Lager og forsyningsstrukturen ble bygget opp med dette for øye. I dagens situasjon har man i realiteten gjennomsnittlig 6-7 dager på seg for å gjennomføre selve leveransen. Dette gjør det mulig, og for øvrig nødvendig, å bygge opp en ny, differensiert struktur, hvor man har lokal umiddelbar tilgjengelighet på et meget begrenset sortiment, og lar noen av hubene og/eller de regionale lagrene spille en sortimentsfunksjon. Forutsetningen for en slik løsning er et system som ERP og at man klarer å få til tilstrekkelig disiplin i opplegget gjennom den sentrale logistikkorganisasjonen. Begynnelsen til en slik løsning ser man nå komme i de refererte prosjektene.

Det historiske forløpet som innebærer

- at "operations" har vært den dominerende maktstrukturen og de lokale enhetene har kunnet operere relativt selvstendig innenfor noen bestemte rammer som vanskelig latt seg kontrollere,
- at marketing kunnet introdusere nye produkter og tjenestekonsepser men i liten grad klart å sanere gammelt samtidig som man ku tenkt marginer og i liten grad transaksjonskostnader og
- at logistikk sentralt har hatt liten myndighet til å påvirke materialflytstruktur, styringsparametere etc. og i liten grad kunnet påvirke og følge opp targets etc.

gjør at man i dag har et altfor komplekst og lite effektivt system med liten lønnsomhet. En filosofi som innebærer internasjonal tilgjengelighet av standardiserte produkter og tjenester for den marine sektor, krever en sterkere global styring for å være fremgangsrik. De lokalt gode kreftene leder i sin godhet til en overgripende lite optimal løsning.

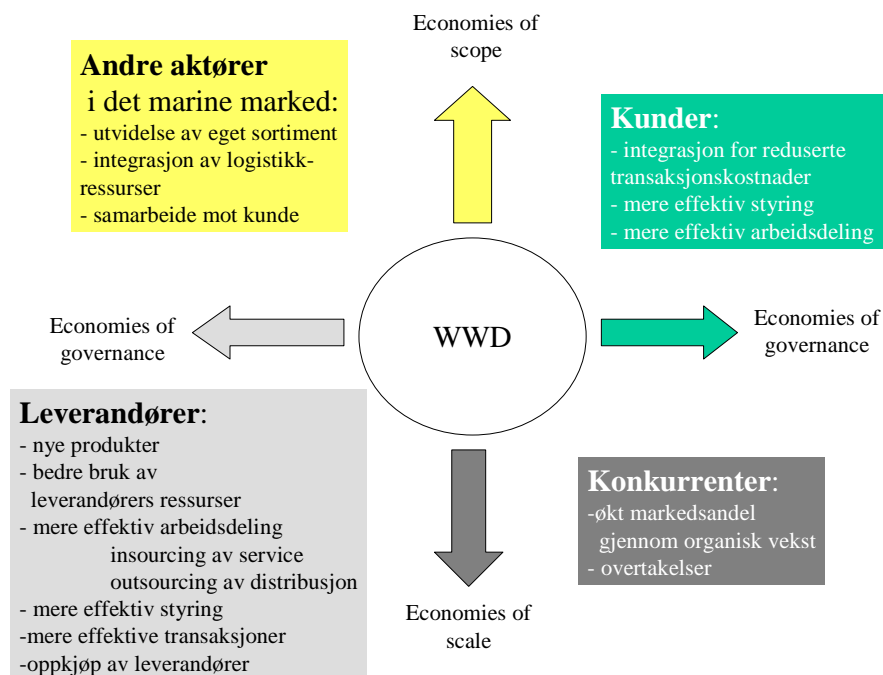
(6) Den fysiske og geografisk betingede strukturen vs. bedriftstruktur og skatteoptimalisering

Fra et økonomistyringssynspunkt foreligger det en viss konflikt mellom det naturlige oppbyggingen av regnskaper og den geografiske organiseringen og tilsvarende ansvarsområder, og hva som er optimalt sett fra et skattesyns-

punkt. Dette er muligens mer et teknisk problem enn et management-problem, men det bør vel nevnes.

Utfordringene og problemene

Utfordringene for WWD ligger i problematikken omkring *lønnsom vekst* og de strategiske valg man gjør i så henseende. Man kan vokse gjennom utvidelse av produktområder og tjenester på det marine marked. Dette kan gjøres både gjennom å etablere nye eller parallelle forhold til alternative leverandører eller gjennom å etablere nye konsepter sammen med eksisterende. Man kan også gjennom allianser med andre aktører i det marine marked utvide sine tjenester. Den tradisjonelle måten dette er gjort på, gjennom en direkte utvidelse av sortimentet, er eksempel på det første. Det som skjer innenfor Alliansen er et bra eksempel på den andre muligheten. I denne alliansen får man en felles utnyttelse av mange av logistikkressursene og skaper derfor muligheter for economies of scope. Dette er illustrert i Figur 3. 8. Grensen mellom leverandører og andre aktører i det marine marked kan i blant være noe flytende.



Figur 3.8 Vekstøkonomier i WWD gitt nåværende kjerne.

Videre kan man oppnå skalaøkonomier gjennom oppkjøp av konkurrenter eller andre leverandører til det marine marked som lett lar seg integrere i eksisterende system. Til slutt kan man gjennom samarbeide med kunder eller leverandører skape styringsøkonomi som kommer en eller flere av aktørene til gode.

Gjennom integrasjon med kunders systemer kan man for eksempel redusere både fysiske og administrative transaksjonskostnader, få til en mer effektiv styring og derved forbedre service og redusere kapitalbinding, samt gjennom en mer effektiv arbeidsdeling overta noen av kundens funksjoner eller vise versa at kunden gjør en større del av for eksempel arbeidet i forbindelse med kundeordren. Likartede effekter kan oppnås i allianse eller i samarbeid med leverandører.

Det ligger således en rekke muligheter i grensesnittene med andre. Det som imidlertid er helt avgjørende for økonomien og for videre lønnsom vekst er effektiviteten i kjernen. For å klare vekst i de muligheter som eksisterer i grensesnittet må den interne operasjonen være mer effektiv enn hva de andre aktørene kan oppnå.

Transaksjonskostnadene i dette systemet er avgjørende for dets effektivitet. Med transaksjonskostnader menes da både administrative og fysiske transaksjonskostnader – de sist nevnte er imidlertid betydelig større enn de første. Man kan også anta at de marginer man i dag opererer med vil minke. Det er flere årsaker til dette – den viktigste at priser og kostnader blir mer transparente for kunden ved fremveksten av portaler, slik at presset fra kunden vil øke. Med reduserte marginer vil kravet på reduserte transaksjonskostnader øke.

Ser man nærmere på transaksjonskostnaden kan vi splitte den i noen viktige elementer. Den lokale operation med tilsvarende "last-mile-logistics" er en betydelig kostnadsdriver med betydelige ineffektiviteter. Den viktigste er antallet ikke lønnsomme transaksjoner. Man håndterer et stort antall ordrelinjer hvor bidraget per ordrelinje er mindre enn transaksjonskostnaden per ordrelinje. Her ligger således utfordringen i å redusere disse transaksjonene gjennom

- å eliminere deler av sortimentet
- prise annerledes (på for eksempel reservedeler)
- "bundling", dvs. øke størrelsen på pakke.
- øke effektiviteten på operasjonene slik at transaksjonskostnaden per ordrelinje minker
- å finne løsninger for bedre utnyttelse av eksisterende logistikkressurser

Den fysiske strukturen må tilpasses sortimentet. Det gjelder med andre ord å få en riktigere flyt for de ulike produktområdene gjennom systemet. I prinsippet skal artikler lagres 0, 1, eller 2 ganger i WWD-systemet. Disiplinen med hensyn på dette er meget avgjørende for de totale transaksjonskostnadene. En riktigere struktur i så måte vil gi en betydelig reduksjon av antall transaksjoner og en reduksjon av transaksjonskostnadene.

Kapitalbindingen og tilsvarende kapitalkostnader reduseres både gjennom en riktigere struktur og gjennom en mer disiplinert måte å håndtere styringsparametrene på. Dette krever en profesjonalisering av logistikken og en sterkere styring.

Til sist er de administrative transaksjonskostnadene knyttet til ordremottak og fakturering betydelige men disse er også redusert vesentlig i forbindelse med introduksjonen av ERP og kundeservicesentra.

For sin videre utvikling, og spesielt med tanke på de nye roller man begynner og spille som tredjepartsoperatør, er det avgjørende at man får en bedre styring og kontroll på sin egen logistikk og logistikk-kostnader. Blant annet for bedre å kunne prise og motivere sine priser overfor kunden. En forutsetning for å kunne operere som tredjepart er nemlig at man har detaljert kjennskap til og kontroll over transaksjonskostnadene, da jo dette er utgangspunktet for prising av slike tjenester. Dette vil sannsynligvis ha både systemmessige og organisatoriske konsekvenser på sikt

Man er også nødt til å få et tydeligere strategisk fokus – man vil for mye samtidig. Man kan for øvrig nå se en sterkere fokusering, med konsolidering som et viktig stikkord. Akkurat nå synes det riktig å legge vekten på *lønnsom* i ambisjonen om lønnsom vekst.

Viktigste SCM-issues og måten man håndterer disse spørsmålene

WWD har i ulike prosjekter nå kommet inn i problemstillinger som har å gjøre med å spille ulike *roller i verdiskapningskjeden*. I basis er man en *grossist* med en logistikkoperasjon og en sortimentsfunksjon for det marine marked. Man eier produktet/ vareflyten og lønnsomheten bestemmes hovedsaklig av sortimentet, marginene og logistikk-kostnadene. I alt vesentlig er det slik man opererer i dag

Man ser imidlertid nå en utvikling hvor man i høyere grad vil spille helt andre roller i tillegg til denne basisrollen. En slik rolle er at man blir en *tredjeparts service provider* for vedlikehold etc av bestemt utstyr på båt (jf. for eksempel WWD/Leverandør C). Dette vil bety at denne kompetansen må

allokeres på en fornuftig måte og at disse tjenestene kan prises på en riktig måte. Kostnadmessig må disse derfor disse aktivitetene kunne skilles ut.

En annen rolle som man ser vokse frem er rollen som *tredje parts logistics service provider*. I en slik rolle gjennomfører man logistikken for andre men eier ikke produktet (jf. for eksempel Alliansen). Således er marginene på produktene ikke lenger et poeng for WWD, men derimot de transaksjonskostnadene som må dekkes. Skal man være en profesjonell *logistics integrator*, som legger opp og drifter logistikken til andre i det marine marked, må man dessuten kunne forholde seg neutral til egne logistikkressurser, bortsett fra "the last mile logistics" og en "cross-docking" operasjon på utleveringsstedet (jf. for eksempel ebiz).

De nye rollene i verdiskapningskjeden stiller således sine egne krav på WWD-systemet og vil kreve systemmessige tilpassninger og nye organisatoriske kompromisser og løsninger for å kunne utvikles.

Den nye teknologien har lett til en rekke initiativer når det gjelder å skape portaler mot det marine marked. Det finnes et 60-tall slike portaler i dag og det er åpenbart at ikke alle disse initiativene vil overleve. Noen er leverandørstyrte og avgrenset til bestemte leverandørkonstellasjoner, andre er kundestyrte og bygger på kundesamarbeid for å stå sterkere mot leverandørene, og noen som for eksempel ebiz, er utviklet som et neutralt konsept og er i prinsippet åpen for andre leverandører. I dette initiativet ligger betydelige forretningsmuligheter, ikke minst på logistikk-samarbeide mellom ulike partnere.

På leverandørsiden er flere SCM-problemstillinger blitt nevnt. Tredjeparts service provider, med en overføring av tjenester fra en aktør til en annen, samlet optimering av de globale leverandørenes og WWDs distribusjonsapparat, forenkling av grunndata oppdateringen, enklere administrative rutiner, med reduksjon av dobbeltarbeide og reduksjon av transaksjonskostnader som følge, og en overføring av konsolideringsrollen som i dag utøves av sentrallageret til en transportør er noen eksempler på interessante utfordringer og problemstillinger.

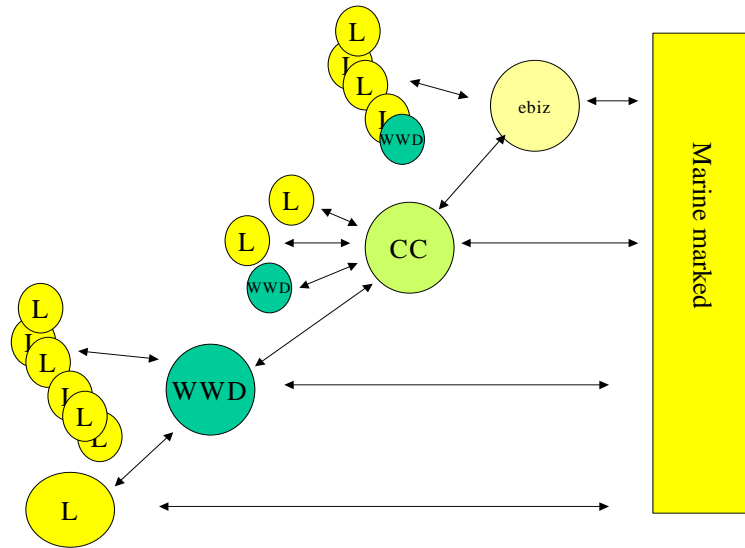
Den måten WWD nærmer seg disse utfordringene kan best beskrives av at man går trinnvis frem, man gjennomfører prosjekt for prosjekt og lærer på den måten av et tilfelle før man går inn i neste. Vi kan se dette på leverandørsiden, hvor man tar for seg tilfelle for tilfelle, med tilhørende analyser, drøftinger og gjennomføringsprosesser. Det samme ser vi på kundesiden. Det beste eksemplet i form av at man i ebiz implementerer case for case. Så er også tilfelle når det gjelder å fungere som service provider

som beskrives av tilfellet Leverandør C. Og det er tilfelle når vi ser på integrasjonen av agenter. Og, til slutt, den samme observasjonen kan gjøres når det gjelder å fungere som tredjeparts logistics service provider I Alliansen.

Denne strategien i gjennomføringen er sannsynligvis den eneste mulige fremgangsmåten gitt hvordan systemet fungerer i dag. Man har svak gjennomføringsevne for mer gjennomgripende endringer. WWD er komplekst og derfor vanskelig å forstå og vanskelig å gjennomføre forandringer i. Man har i tillegg en makt og autoritetsstruktur som gjør gjennomføring av gjennomgripende endringer vanskelig.

Et viktig moment i denne situasjonen er imidlertid at den nye teknologien, fremfor alt representert ved ERP-systemet, gir nye muligheter for styring, og derved i høyere grad kan gjøre systemet "manageable". Dette vil være en avgjørende plattform for de eksternt orienterte initiativene. Det gir større mulighet for å vurdere lønnsomheten i ulike initiativ mot kunder og leverandører. Det er forutsetning for å fungere som tredjepart og det gir mulighet for å redusere transaksjonskostnader både mot kunde og leverandør.

Hvis man ser på forsyningskjedene mot det marine marked, fra det marine marked sitt ståsted, så kan man si at WWD inngår i og agerer i ulike roller i fire forskjellige "kjeder". Disse er illustrert i Figur 3. 9. I prinsippet kan kunden bestille varer gjennom ebiz fra en leverandør og disse leveres gjennom eget distribusjonsapparat eller gjennom WWDs distribusjonsapparat. Kunden kan også bestille varer gjennom Alliansen fra WWD eller partners i Alliansen, og disse kan leveres i partners leveranseapparat eller i WWDs leveranseapparat. Han kan videre bestille fra WWD (ERP-systemet) og få disse levert gjennom WWDs leveranseapparat eller gjennom en blandning av WWDs og leverandørens leveranseapparater. Han kan endelig bestille fra en annen leverandør og få varene leverte gjennom denne leverandørens leveranseapparat eller gjennom WWD (eller andre aktørers) leveranseapparater.

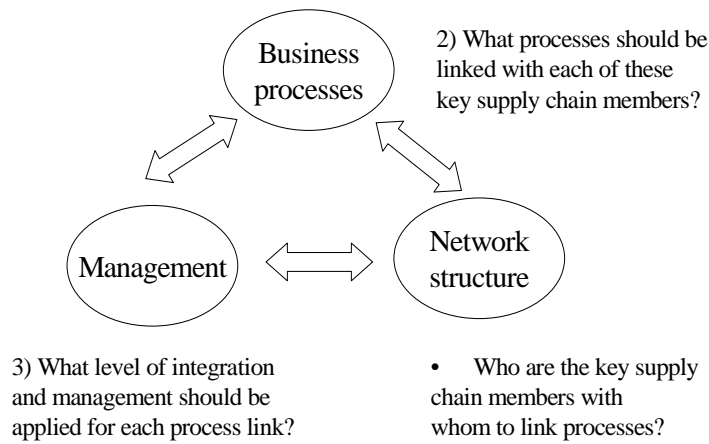


Figur 3.9 Fire forskjellige forsyningskjeder

Network issues à la Lambert

Hvis man betrakter WWD ut fra en kjerne som består av de fysiske, systemmessige (ERP) og tilhørende administrative ressurser, dvs. ser logistikken som kjernen i virksomheten, og lar dette representere fokalorganisasjonen, får man et litt annerledes bilde. Man kan da bruke Lamberts tilnæringsmåte for å definere interessante interorganisatoriske issues. Lamberts modell fremkommer i Figur 3. 10.

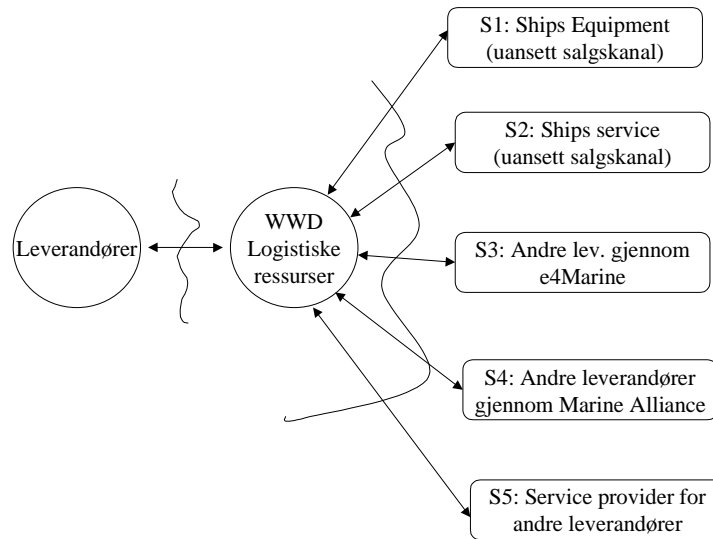
SCM framework



38

Figur 3.10 A Supply Chain Management approach according to Lambert

Hvis vi begynner med "Key supply chain members" kan vi gjøre en fremstilling som i Figur 3.11. Vi har leverandører, WWDs logistikkapparat og fem ulike kundeselement som bruker disse logistikk ressursene på litt forskjellig måte. Disse kundeselementene er: kundeselementet nybygg, skip, andre leverandører gjennom ebiz, andre leverandører gjennom Alliansen, samt leverandører for hvilke man gjennomfører tredjeparts service tjenester. De interessante interorganisatoriske spørsmålene finne vi i disse grensesnittene og i grensesnittet mot leverandører.



Figur 3.11 Key supply chain members with whom to link processes.

Hvis vi nå ser på spørsmålet hvilke de viktigste prosessene for integrasjon er, dvs. hvilke prosesser som bør utsettes for styring eller påvirkning, så varierer dette selvfølgelig i de respektive linkene. Og økonomien eller rasjonalen for samvirke varierer i de ulike linkene.

I det første segmentet kan tidlig medvirkning i utviklingsprosessen være en interessant problemstilling, liksom logistikken til byggeplass. I det andre segmentet, ships service, er grensesnittene mot ebiz og Alliansen ordnet elektronisk. I den direkte salgskanalen via ERP-systemet kan det være interessant å samkjøre logistikken med vedlikeholdet og vedlikeholdssystemene ombord. I segmentene 3 og 4 er det prosessene knyttet til utvikling, implementering og drift av kundens (leverandørens) logistikk som blir vesentlige (for eksempel rapportering og fakturering prosesser). Likartede prosesser blir også interessante i det femte segmentet.

WWDs rasjonale for tilstedeværelse i de ulike segmentene varierer også. I det første segmentet er det meromsetning på det eksisterende vareutvalget og senere service og ettersalg som er det interessante. De alternative salgskanalerne er interessante fra flere synspunkter: de kan redusere transaksjonskostnader på små kunder, forsvare markedsandeler gjennom tilstedeværelse og det kan åpne for volumvekst gjennom overtakelse av andres logistikk og på den måten skape bedre felles ressursutnyttelse. Felles ressursutnyttelse er også rasjonalen det femte og siste segmentet.

Kapittel 4

Fruit de Mer AS (FdM AS)

Helge Virum

4. 1 Innledning om fiskerinæringen

Dette er en case om en bedrift som driver med fiske og bearbeiding og salg av fisk. Fisk har på flere måter en særstilling i norsk næringsliv og innledningen forklare noe om hvorfor det er slik.

Norge er en ledende fiskerinasjonen i Europa og i verdi er fisk i dag det nest største eksportproduktet vi har. Av en samlet norsk vareeksport på 504 mrd. kr i 2000 utgjorde fisk og fiskeprodukter 31,4 mrd. kr – en økning på 3 % i forhold til 1999. Laks og ørret fra oppdrettsnæringen utgjør i overkant av en tredjedel av eksportverdien. Fremtidsstudier viser at fisk og fiskeprodukter forventes å overta for olje og gass som eksportnæring når vi kommer lengre ut i dette århundret¹.

Fiskerinæringen er preget av omskiftninger på flere områder. Etterspørselen på verdensmarkedet øker hurtigere enn tilgangen av fisk. Det er altså ressursknapphet på råvaresiden, og mange fiskearter er truet av utryddelse i sine naturlige omgivelser. Samtidig er oppdrett av laks og ørret en vekstnæring som i noen tilfeller har gitt eierne store fortjeneste. Norsk produksjon og eksport av rød fisk ble firedoblet i 10 årsperioden fra 1989 til 1999.

Å kontrollere råvaretilgangen er vanskelig, fisken svømmer fritt uten hensyn til territorialgrenser, havfiske er en internasjonal næring og nasjonene er delvis uenige om forvaltningen av ressursene fisken representerer. Til tross for sin suksess på noen områder, er det også uløste problemer av biologisk, teknisk og handelspolitisk art knyttet til oppdrett. Det gjøres imidlertid en stor innsats for å utvikle lønnsom produksjon av torsk, steinbit, kveite og andre arter hvitfisk i lukkede anlegg. På tilsvarende måte arbeides det med oppdrett av blåskjell og andre skalldyr. Når dette lykkes vil Norge ha en konkurransefordel takket være landets beliggenhet med tilgang til rent, kaldt

¹ <http://www.fiskeoppdrett.no/statistikker/stat1.php3>

vann, en lang kyst med mange områder som er skjermet for vær og vind og unike kompetanse på området.

Sammenlignet med andre land, bruker norske politikere meget store summer på bevaring av bosetting og arbeidsplasser i utkantstrøkene. Dette gjelder direkte støtte til næringsvirksomhet og indirekte innsats gjennom bevilgninger til veier, havner og annen samferdselsinfrastruktur. Fiske og havbruk foregår i utkantstrøkene, men bearbeidingen av fisken blir i betydelig utført utenfor landets grenser. Å øke den innenlandske andelen av verdiskapingen fra fisken hentes fra vannet og til den er et ferdig konsumentprodukt er et ønskemål for både lokal- og rikspolitikere i Norge.

4.2 FdM AS

FdM AS (Fruit de Mer AS) driver med fiske, fiskeindustri og kjøp og salg av fisk og fiskeprodukter. Med en årsomsetning som i år 2000 var nær 2 mrd. kr er FdM en stor bedrift i denne næringen. FdM AS ble etablert for 12 år siden som en videreføring av konkursboet til Flomar AS, et av de større norske produksjons- og tradingselskapene for fisk. Flomar AS hadde hovedkontor og fabrikk i Florø. I tillegg hadde man gjennom oppkjøp og samarbeidsavtaler fått et omfattende nettverk av fiskemottak langs kysten på Vestlandet og i Nord-Norge. Man hadde også investert i egne trålere. Å kjøpe fisk og videre selge den i saltet, tørket (klippfisk) eller frossen tilstand var hovedvirksomheten til bedriften. Feilinvesteringer i mottaksanlegg og reduserte fiskekvoter gjorde at Flomar i slutten av 1980-årene gikk med store underskudd, noe som til slutt endte med konkurs.

Ved etableringen var FdM eiet av en gruppe tidligere Flomar-ansatte, SND og private investorer med tilknytning til fiskerinæringen. Man overtok trålerne, mottaksanleggene og hovedkontoret samt fabrikk i Florø fra konkursboet. I løpet av det første driftsåret ble de minst effektive mottaksanleggene lagt ned og av 12 trålere ble 4 solgt. Det nye selskapet drev videre med trading, tråling, foredling og markedsutvikling. En stor del av fisken ble kjøpt av frittstående fiskere og videresolgt på eksportmarkedene. Russiske trålerne var og er de viktigste fiskeleverandørene. Dette er i tråd med den generelle situasjonen i næringen, av 220 000 tonn torsk som ble levert i norske havner i 2000 kom 160 000 tonn fra utenlandske fartøyer og de fleste av disse var russiske². For FdM har kjøp og salg av fisk fra russerne i perioder vært meget lønnsomt, men man innser at det er en risikabel og kortsiktig virksomhet. Det har vært vanskelig å kontrollere fiskekvaliteten. Det også klart at russerne i løpet av få år vil overta både foredlingen og markedsføringen av fisken de selv fanger.

² Statistikkontoret, Fiskeridepartementet.

I 1997 kom en ny investor inn på eiersiden i tillegg til de som hadde deltatt fra starten av. Den nye eieren hadde fra tidligere betydelige erfaring fra transportnæringen og i tiden fram til tusenårsskiftet ble det gjennomført flere tiltak for å forbedre bedriftens logistikk, se pkt.2.6.

I dag har FdM 650 ansatte, av disse arbeider 550 på trålerne og i fabrikkene. Driftsinntektene var på 1,9 mrd. kr. i 2000 da man hadde et driftsresultat på minus 25 mill. kr. Året før var det også et mindre underskudd i driften, mens man i årene fra 1993 til 1998 har hatt resultater som har ligget mellom - 15 og + 50 mill. kr. Lønnsomheten har aldri vært spesielt god, men bedriften har overlevet. I første halvår i 2001 ble det gjennomført en emisjon for å økte bedriftens kapitalbase. Emisjonen førte også til at det kom inn eiere som produserer oppdrettsfisk.

4.3 Forretningsområdene

Virksomheten til FdM kan deles i to hovedområder, trading og levering av fisk og fiskeprodukter gjennom egne fiske-, produksjons- og logistikkprosesser.

Trading betyr i denne sammenheng kjøp og salg av fersk og frossen fisk. Leverandørene er norske og utenlandske fiskebåtrederer og kjøperne er foredlingsindustrien langs norskekysten, i England og på kontinentet. Logistikken utføres av selgerne og kjøperne. FdMs styrke er meget gode kunnskaper om leverandør- og kjøpermarkedene, produktkunnskap, gode språkkunnskaper og lang erfaring i internasjonale forhandlinger. Generelt er marginene ved trading små, selv om man noen ganger kan gjøre store "kupp". I løpet av de siste 5 årene er trading gradvis blitt en mindre del av omsetningen. Dette er i samsvar med bedriftens strategi, men det er også et resultat av at kundene ønsker å redusere bruken av mellommenn og heller bruke ny teknologi til å kommunisere direkte med fiskebåtrederne og fiskemottakene. Man opplever også at konkurransen i leverandørmarkedet blir stadig hardere. Fisk er et produkt der etterspørselen er større enn tilgangen.

I det andre hovedområdet har FdM kontroll over de fleste ressurser som behøves, fra fising til levering av fiskeprodukter i konsumentpakninger og det er her man ønsker å drive i fremtiden. I resten av casebeskrivelsen er det dette som blir behandlet.

4.4 Anskaffelse av råstoff og innkjøp av andre varer

Fisken kommer fra egne trålere og fra andre leverandører. Fisk til produksjon i fabrikkene kjøpes inn lokalt. Det er også fabrikkene som kjøper laks som skal pakkes og fryses. Innkjøp av emballasje, salt og drivstoff og inngåelse av

transportavtaler gjøres sentralt. Kostnadene til fisk, pluss innkjøp av emballasje, tilsetningsstoffer, transport og andre varer og tjenester utgjør 65 % av bedriftens omsetning. Forbruket av rund fisk fordelte seg slik i 2000:

65 000 tonn	hvitfisk
15 000	” pelagisk
2 000	” laks

Av hvitfisken er forbruket av torsk størst, de pelagiske artene er hovedsakelig sild og makrell.

4.5 Produktene

Produktene er saltet fisk, klippfisk, frossen og filetert fisk, frossen makrell, saltet sild, frossen sild og frossen rund laks. Dette produktspekteret er typisk for de tradisjonelle fiskebedriftene som ikke har egen oppdrett av laks og ørret. I tillegg lages det enkelte mer bearbeide produkter, eksempler på dette er panerte fileter, fiskepinner og fiskegrateng.

Sett under ett utgjør salg av produkter i forbrukerpakninger 30 % av omsetningen. Det største enkeltproduktet av denne typen er filetert og frosset sei i 800 gram store pakker. Andre viktige forbrukerprodukter er panert og frossen torsk, frossen torsk i stykker, poser med klippfisk og frossen makrell. Omsetningen til catering og storkjøkken består i stor grad av de samme produkttypene levert i større enheter.

Det viktigste industriproduktet er frosne blokker med skinn- og benfrie fileter av torsk og sei. Andre viktige industriprodukter er saltet sild og blokker med frossen makrell. Industriproduktene er mindre bearbeidet og de leveres i hovedsakelig i plastkasser plassert på paller.

FdM har avdeling for produktutvikling med prøvekjøkken i Florø. Der arbeider man mest med utvikling av varer for industrikunder og man har i perioder samarbeidet med Unilever, Nutricia og flere andre internasjonale matgigantene. Alle fabrikkene har laboratorier for kontroll av produktkvalitet på alle fabrikkene.

4.6 Kundene

I 2000 fordelte omsetningen seg som følger på kundetyper:

Industri	62 %
Detaljisthandel	30 ”
Catering, storkjøkken	8 ”

Industrikundene kjøper mest frossen og filetert fisk som blir bearbeidet til ferdigretter og solgt i forbrukerpakninger. Denne kundegruppen består av et fåtall internasjonale bedrifter som er ledende leverandører i de største markedene i Europa. De stiller høye kvalitetskrav og forhandler hardt på pris. De inngår åravtaler og besøker de norske fabrikkene jevnlig. Derfor har de

meget god oversikt over utviklingen av det norske leverandørmarkedet. En innkjøper fra engelske Birdseye uttalte at FdM holder god produktkvalitet, prisene er høye og det norske reguleringsystemet er problematisk fordi det hindrer store nok fiskekvoter.

Dagligvaredetaljistene har i løpet av de siste 10 årene blitt en stadig større og viktigere kundegruppe. I Norge er FdM hovedleverandør av frossen sei til en av de fire store dagligvaregruppene og i utlandet har man salgsvtaler med ledende kjeder i Frankrike, Tyskland, Nederland, Danmark og i USA. I utlandet bruker FdM fortsatt varemerker som Flomar hadde innarbeidet og i tillegg har man lansert egne varemerker i noen land. Nylig utførte undersøkelser viser at de gamle Flomar-merkene fortsatt har høy gjenkjenning i flere av de utenlandske markedene. Størsteparten av omsetningen til detaljistene foregår imidlertid under kjedenes egne varemerker. I noen land, spesielt i England, har man opplevet at industrikunder bruker sin styrke til å vanskeliggjøre FdMs salg på detaljistmarkedet. Samtidig er har noen av de største kundene innen dagligvare forespurt om FdM kan øke leveransene av fisk pakket med deres varemerker.

4.7 Markedene

Fordelingen av salget på markeder viser at FdM er en typisk representant for de store enheten i norsk fiskerinæring. I 2000 hadde man 13 % av salget i Norge, 71 % i det øvrige Europa og 16 % i resten av Verden. Tabell 1 viser salgsfordelingen på de viktigste landene.

Land	Salg	Land	Salg
Norge	250	Canada	40
UK	425	Finland	35
Tyskland	180	Nederland	35
Frankrike	160	Spania	30
USA	160	Hellas	30
Portugal	140	Sverige	20
Japan	80	Russland	20
Italia	60	Brasil	15
Danmark	40	Andre land	200

Tabell 1. Salg fordelt på land i 2000, mill. kr.

Salgsstatistikker for de siste 5 årene viser at landene i Europa tar en stadig større del av omsetningen. Målt i % har salgsøkningen vært størst i Polen, Russland og Tsjekkia.

4.8 Verdiskapingsprosessen

Sammenlignet med bedrifter i de fleste andre bransjer kontrollerer FdM en meget stor del av verdiskapingsprosessen, og logistikken og vareproduksjonen er tett integrert med hverandre og med den øvrige virksomheten i bedriften, se Figur 4. 1. I Figur 4.en er aktiviteter i den fysiske flyt på venstre side koblet til de fire gruppene aktører som er leverandører og mottakere i prosessen. På høyre side er det gjort en tilsvarende kobling mellom aktivitetene i den fysiske flyt og de sentrale parter i informasjonsutvekslingen.

Figur 4. 1. Aktører, aktiviteter, fysisk flyt og informasjonsflyt

For å få innsikt i verdiskapingsprosessen i denne bedriften er det hensiktsmessig å skille mellom primær- og sekundæraktører. Primæraktørene³ kan igjen deles i tre grupper: De interne som er en del av FdM, de integrerte som er knyttet til FdM gjennom eierinteresser og de eksterne som er kunder og leverandører til FdM. De interne består av:

- 6 trålere
- 3 fabrikker med fiskemottak
- 1 fabrikk for videreforedling
- Sentralledelse som inkluderer innkjøp, salg, markedsføring, logistikk, IT, økonomi og generelle ledelsesfunksjoner
- Produksjonsledelse som er plassert i fabrikkene, men som koordineres sentralt.

³ Selvstendige bedrifter eller strategiske forretningsenheter som utfører og/eller kontrollerer aktiviteter som gir direkte verdiøkning i prosessene.

Til de interne primæaktørene hører også egne salgskontorer og egne lager som finnes i Tyskland, Sverige, USA og i UK. Integrerte aktører er to fiskeoppdrettere som kom inn på eiersiden i FdM våren 2001.

Eksterne primæraktører er i første rekke transportselskapene NorCargo Termo, Hurtigruten, Intercargo og Green International Containerservice samt NorCargo Distribusjonssenter i Frankrike og tilbydere av lagertjenester i flere europeiske land. På forsøksbasis er man i ferd med å utvikle samarbeidsavtaler med flere andre typer eksterne primæraktører, se pkt. 2.8.

Blant sekundæraktørene⁴ spiller nasjonale og overnasjonale reguleringsmyndigheter en meget viktig rolle for utviklingen av FdM. Det er disse som bestemmer fangstkvoter, minstemål på fisk og andre begrensninger i fiskerivirksomheten, og råvaretilgangen er som nevnt en flaskehals i denne næringen. Andre viktige sekundæraktører er banker og tollmyndigheter.

Fordi tilgangen av fisk varierer og er lite uforutsigbar ligger kapasitetsutnyttelsen i fiskemottakene og fabrikken i gjennomsnitt på bare 60 %. Dette er på samme nivå som andre leverandører av fanget fisk. I perioder med godt fiske arbeides det skift over hele døgnet. Når fisket slår feil eller kvotene er utnyttet er det vanlig at deler av arbeidsstokken bearbeidet frossen fisk til konsumentprodukter mens resten permitteres. Deler av arbeidet med fisken er automatisert, men det er fortsatt mange oppgaver som gjøres manuelt. Sammenlignet med andre næringer har fiskemottakene høyt sykefravær.

Tidligere var logistikkansvaret fordelt på 6 selger som hadde hver sine geografiske markeder. I 2000 ble det opprettet en logistikklederstilling i markedsavdelingen. Hovedoppgaven til logistikklederen er å koordinere transportene fra fabrikkene til kundene og å inngå avtaler med transportselskapene. Daglige beslutninger om transporter tas i fabrikkene i samråd med selgerne. Det er opprettet en logistikkgruppe og i denne samarbeider ansatte i salg og produksjon med logistikklederen om langsiktig utvikling av logistikksystemet.

Transporten og lagringen av saltet og fersk fisk foregår hovedsakelig i kasser plassert på paller. Frossen fisk transporteres i kasser i containere med fryseaggregat. Transportmidlene innenlands og til europeiske destinasjoner er bil og bil/båt i kombinasjon. Til oversjøiske mottakere kjøres fisken i frysecontainere med bil til Hamburg. Der blir containerne lastet på skip for

⁴ Bedrifter, offentlige organer og andre virksomheter som indirekte påvirker prosessene.

videre transport. Jernbane brukes i meget liten grad. Avstandene fra fabrikkene til banen i alle tilfeller er lang, og et forsøk høsten 2000 med en transportør som sendte semitrailere på toget på en delstrekning, viste at jernbanetransporten manglet både akseptabel pålitelighet og nok kapasitet.

Internt i bedriften foregår en stor del av kommunikasjonen via telefon. Bedriftsenhetene er spredt på mange steder og man har ukentlige telefonmøter på flere områder. For driftsplanleggingen er telefonmøtene hver torsdag mellom fabrikkene, distributørene og den sentrale markedsføringen spesielt viktig. Det er vanlig at samtalene foregår på flere språk. Man mener telefonmøter vil være en viktig kommunikasjonsform også i fremtiden, men da med bruk av bildetelefon for å få med kroppsspråk. Bruk av E-mail vokser raskt. Hovedkontoret og fabrikkene er elektronisk integrerte med hverandre, men det er ingen direkte elektronisk kommunikasjon med kundene og heller ikke med transportørne.

4.9 Kvalitet, måling og kontroll

Måleresultater som inngår i månedsrapportene til FdM gjelder tre typer parametre:

For eierne: Kr i omsetning og fortjeneste

For kundene: Antall reklamasjoner fordelt på årsaker

For de ansatte: Timer sykefravær i forhold til normal timeinnsats

Dette gjenspeiler bare en liten del av målingene og kontrollarbeidet som utføres i bedriften. Å holde god produktkvalitet er viktig, men ikke bestandig lett å gjennomføre. Råvarer som kommer fra egne trålere eller fra oppdrettere er normalt av kjent kvalitet. Fisk som kjøpes av tilfeldige leverandører gjennomgår bestandig en omfattende kontroll. I produksjonen er fremstillingen av perfekte fileter og mer bearbeidede varer spesielt vanskelig. For å være konkurransedyktig på pris må det brukes maskiner til dette, men så langt finnes det ikke maskiner som for eksempel produserer bare benfri fisk. Kundene aksepterer heller ikke flekker og andre skjønnhetsfeil på produktene. Derfor er prosesskontroll viktig i fabrikkene.

Ved inngåelse av transportavtaler fastsettes det normer for transporttider og temperatur i lasten. Kontrollen av dette er overlatt til transportørene og erfaringene viser at de oppfyller kravene. Det er for eksempel vanlig at lastebilene leverer innen en tidsluke på en time til kunder på kontinentet. Det har ikke vært registrert en eneste forsinkelse ved leveringer til fiskeauksjoner hverken i Frankrike, England eller Tyskland i løpet av de siste to årene. Lastebilselskapene benytter automatisk temperaturovervåking av lasten og sjåføren får øyeblikkelig beskjed når lasten blir for varm eller kald.

4.10 Strategiske planer og forbedringsinnsats

I 1999 fikk bedriften ny styreformann og han tok initiativet til en strategiprosess som resulterte i en rekke forslag som fortsatt preger utviklingen i bedriften. Bakgrunnen var et sterkt behov for lønnsomhetsforbedring samtidig som man innså at råstofftilgangen fra fiske bare ble dårligere og at bedriftens andel av verdiskapingen var for lav. Viktige deler av strategien kan oppsummeres i følgende punkter:

1. Redusere kostnadene
 - a. Legge ned fabrikker
 - b. Selge tråler
 - c. Automatisere produksjonen
2. Øke foredlingsgraden i egne prosesser.
 - a. Gradvis overgang fra trading til utnyttelse av råstoffet i egen produksjon
 - b. Gradvis overgang til mer bearbeidede produkter
 - c. Utvikling av nye konsumentprodukter
3. Vertikal integrasjon fra råvare til detaljister
 - a. Shop-in-shop
 - b. Utvikle egne varemerker
 - c. Øke leveringssikkerheten
 - d. Sikre produktkvaliteten
 - e. Finne lokale samarbeidsparter i utenlandske markeder
4. Integre ledelsesprosessen
 - a. Inntekts- og kostnadskontroll
 - b. Produksjonen ved fabrikkene
 - c. Markedsføring, salg og logistikk
5. Risikospredning
 - a. Flere fiskeslag
 - b. Oppdrett
 - c. Outsource salg, logistikk og produksjon i lokalmarkedene
 - d. Bytte fisk med konkurrenter for å få beste utbyttepris

I dag er deler av strategien omsatt til praksis, noe ligger fortsatt på planstadiet og noe er under utprøving og vurdering. Det er solgt trålere og en fabrikk er nedlagt, andelen trading er redusert og man har fått inn eiere fra oppdrettsmiljøet. Ledelsesprosessene i bedriften er blitt mer integrert og produksjonen koordineres bedre enn før. Det er gjort en stor innsats for å forbedre bedriftskulturen. I fabrikkene er det gjennomført tiltak som fremmer trivselen og det visere seg at gjennomstrømningen av arbeidstakere er blitt mindre. Å utvikle mer automatisert produksjonsteknologi som samtidig gir bedre produktkvalitet har vist seg å være vanskelig og fortsatt skjer en stor del av verdiskapingen hos industrikundene. I samarbeid med Sintef er det planlagt et prosjekt med formål å utvikle bedre og mer

automatiserte produksjonsmaskiner. Til tross for all innsats er FdM fortsatt mer leverandør av råvarer og halvfabrikata enn ferdigvareprodusent. Så langt er også lønnsomheten for dårlig.

4.11 Prosjekt Carambalonia

Arbeidet med dette prosjektet er første trinn i realiseringen av planene om å utvikle vertikal integrasjon fra råvare til detaljister. Salget til detaljistene så langt har foregått ved levering til grossistlager. Å kunne selge direkte til detaljister med levering i butikkene sier FdM er viktig av flere årsaker:

- Man kontrollerer en større del av verdikjeden
- Man kan utnytte offensiven som detaljistene har i konsumentmarkedet
- Det sikrer utvikling av varemerker
- Detaljistene har kunnskap om riktig produktmiks i lokalmarkedene
- Detaljistene kan gi innspill til produktutviklingen
- Ved langsiktig samarbeid vil transaksjonskostnadene blir lavere

FdM valgte å starte med detaljistedistribusjon i Spania. Det er flere grunner til at man ville begynne her. Dagligvaredetaljistene der er i stor grad er frittstående og spanske konsumenter er fiskespisere. I gjennomsnitt er fiskekonsumet per år 40 kg/innbygger i Spania, sammenlignet med 16 kg i Norge. Det er mange spesialforretninger innen fisk og skalldyr der og mange supermarkeder har egne fiskedisker. I tillegg til vanlige konsumenter er det også vanlig at de mange, små restaurantene gjør sine innkjøp i butikkene.

Saltet torsk er hovedproduktet i satsingen i Spania. Fisken leveres flekket og gjennomgår spesialbehandling i fabrikkene slik at skader, flekker og blodrester blir fjernet. Det spanske markedet forlanger helt hvit fisk. Det er også viktig at fisken har en størrelse som passer til oppdelingen i konsumentbiter og serveringsstykker i restauranter. Fabrikksansatte har vært på studieturer i Spania for å lære om de produktkrav som stilles. Fisken lanseres under varemerket FdM Superior Baccalao.

Satsingen er i første omgang avgrenset til regionen Carambalonia. En viktig grunn til at man startet her, er at man har lange og positive samarbeids-erfaringer med Distribusjonsselskapet Marsale som ligger her. Marsale eies av Pedro Estride som bruker all sin tid til å drive og utvikle selskapet. Det er 6 millioner innbyggere i Carambalonia, de fleste bor i 45 byer og tettsteder i et relativt lite geografisk område. Dagligvarebutikkene i området er hovedsakelig tradisjonelle supermarkeder med betjente disk for kjøtt og fisk. Spesialbutikkene har full manuell betjening. Figur 4. 2 viser den fysiske varestrømmen for forsyning av butikkene.

Figur 4. 2. Forsyning av butikker i Carambalonia.

Transporten fra fabrikkene til Marsale distribusjonssenter utføres NorCargo som sender ett eller to vogntog per uke. I Carambalonia er det stor produksjon av grønnsaker og blomster og NorCargo har fra starten av kunnet få fulle laster av dette på returen til Skandinavia. I distribusjonssenteret går fisken inn på et korttids-lager før den utvannes, eventuelt stykkes opp, pakkes og kjøres ut til butikkene. Utvannet fisk er ferskvare og må distribueres daglig. Marsale utfører all logistikk etter at den er levert av NorCargo. Det er også Marsale som har ansvaret for salg og markedsføring i regionen. Etter ett års drift har man faste leveringer i 70 butikker. I halvparten av butikkene er det egne FdM Superior Baccalao diskere. I de samme butikkene er varemerket også montert på utsiden, ved inngangsdøren. Salget har så langt vokst med gjennomsnittlig 35 % per måned.

FdM mener at samarbeidet med Pedro Estride har hatt avgjørende betydning for at denne etableringen har latt seg gjennomføre med bare små problemer og med et hittil godt resultat. Å ha en pålitelig og effektiv samarbeidspartner med ansvar for salg og distribusjon i lokalmarkedet, ser man på som en absolutt forutsetning for å lykkes ved leveringer i butikkene. I fortsettelsen vil man bruke de samme prinsippene for å komme i gang med butikk-distribusjon i andre regioner i Spania og i andre land.

4.12 Kommentarer og tanker

FdM er i en situasjon som er typisk for norsk fiskerinæring. På den ene siden har man offentlige reguleringer og kvotesystemer som bestemmer om man får lov til å fiske, hvilke arter som kan fiskes, hvor mye man kan ta opp og hva slags fangstutstyr som kan brukes. Samtidig er det offentlige interessert i at driften opprettholdes. Det finnes flere støtteordninger og offentlige investeringsmidler, forutsatt at man driver virksomhet i utkantstrøkene. Man må derfor både innrette seg etter de offentlige krav og utnytte mulighetene

det offentlige tilbyr. Det er flere eksempler på at store norske bedrifter ikke har forstått å overholde kravene. FdM har tydeligvis holdt sin sti ren.

Også på to andre områder er FdMs situasjon typisk for næringen, nemlig problemet med å sikre tilgang av råstoff og problemet med å tjene penger. Casestudien bygger på to intervjuer, gjennomført med ½ års mellomrom. Under det første intervjuet ble mangelen på egenprodusert oppdrettsfisk holdt frem som et stort handicap. Man deltok i et prosjekt med målsetting å levere torsk fra oppdrettsanlegg. Et annet problem var dårlig tilgang på kapital. Mellom intervjuene kom det inn nye investorer som forbedret kapitalbasen og som samtidig drev med oppdrett av laks og ørret. Dette betyr at man har redusert noe av usikkerheten i råvaretilgangen og samtidig fått ny kapital, altså to fluer i samme smekk. Likevel garanterer ikke dette forbedret lønnsomhet. De nye eierne er oppdrettere og har nok tjent mye penger. De tror FdM har et lønnsomhetspotensiale som gjør at avkastningen på investeringene blir gode. FdM har fabrikkene, logistikksystemet og salgs- og markedsføringsapparatet. Dessuten har FdM varemerker og en kundemasse som kan bli interessant. Det må være mulighetene for utnyttelse av dette som gjør at oppdretterne har kommet med investeringsmidler. For FdM åpner dette for effektivisering gjennom stordrift.

FdM mener de må sikre seg en større del av verdiskapningen for å bli mer lønnsom. For å kunne gjøre det, vil de selv kontrollere hele leveringskjeden, fra opptak av fisken til disken i butikken. Andre norske bedrifter har forsøkt å produsere ferdigretter av fisk uten å lykkes med det. FdM vil i stedet levere fisken kjøkkenklar. Dette er en viktig inngangsbillett til detaljistene.

Internt er FdM fortsatt en bedrift med behov for organisasjonsutvikling. I strategiplanen er integrering av ledelsesprosessene et av hovedpunktene. Å gjennomføre dette gjenstår, og det er en svakhet det bør ordnes opp i. En viktig grunn til det er man alt har iverksatt leveringer til detaljister og ønsker å utvikle dette videre.

Valget av Spania som startsted på internasjonal distribusjon til butikker synes godt begrunnet. Rett nok er Spania et av de mindre markedene i dag, men man har en butikkstruktur som gjør det mulig å komme inn uten konflikter med industrikunder og kamp mot de store kjedene. Potensialet er stort nok til å være meget interessant. Bare i Carambalonia omsettes det fisk for 500 mill. kr per år. At det brukes lokale ressurser til salg, distribusjon og klargjøring av fisken er også et godt valg, men nåværende løsning er risikabel. Dersom det siste leddet svikter, vil hele opplegget rakne. Derfor bør FdM skaffe seg bedre kontroll og styring her. Det betyr trolig at man må gå inn på eiersiden i Marsale.

Kapittel 5

Logistikkintegrator AS (LIAS)

Stein Erik Grønland & Jan Elling Rindli

5.1 Generelt

Logistikkintegrator AS startet opp i april 1996, og er i dag en stor norsk distributør med 28 ansatte. De distribuerer en betydelig andel av det befolkningen konsumerer av vin, brennevin og øl.

De to viktigste produktområdene er alkohol og Fast Moving Consumer Goods (FMCG). For hver forsyningskjede kan de ha en aktør som kunde. Innen produktområde alkohol har Logistikkintegrator importørene som kunde, mens det stort sett er leverandørene som er kunde innen FMCG.

Logistikkintegrator utfører i dag logistikktenester for nærmere 20 ulike handelsselskap. Selskapets logistikkoordinatorer tar hånd om den løpende lagerstyringen for samtlige importører, fra over 700 leverandører world-wide. Ut til kundene styrer kundekonsulenter dør-dør leveranser til detaljistens butikker. Volumet som går over landets dagligvare- og storhus-holdningsgrossister har mer enn fordoblet seg i løpet av år 2000. Logistikkintegrator er meget godt utviklet innen elektroniske løsninger med web løsninger og EDI-grensesnitt til større kunder.

Logistikkintegrator er et serviceselskap som tilbyr komplette integrerte logistikk-løsninger for importører og handelsselskap av konsumentvarer. Selskapet håndterer og tar ansvar for hele vareflyten fra produsent og frem til sluttkunde og tilpasser logistikkdesign og løsninger optimalt til produktet. Fysisk håndtering er basert på typiske tredjepartslogistikk-selskapers (3PL) tjenester, sammensatt til å håndtere produktet på den mest hensiktsmessige måten. Typiske fysiske tjenester bedriften administrerer er inngående transport, spedisjon, lager og lagertjenester, distribusjon, betalingsformidling/faktura utskrift, og informasjonshåndtering i hele varekjeden.

5.2 Forretningsområder

Logistikkintegrator er serviceselskapet som tilbyr komplette integrerte logistikk-løsninger for handelsselskap innen konsumentvarer. Firma i

bransjen administrativ logistikk håndterer og tar ansvar for hele vareflyten fra produsent og frem til sluttkunde, og tilpasser logistikkdesign og fysiske løsninger optimalt til produktet. Bedriften benytter og integrerer underleverandører som står for deler av den fysiske leveransen. Selv styrer bedriften logistikken gjennom en sentral avdeling for innkjøp, ordre mottak og -behandling, fakturering og logistikkoordinering.

Produktet kan kort beskrives i to punkter:

- Kompetanse innen logistikk
- Forhandlings-/markedsrett

På bakgrunn av kompetansen og volumet av innkjøpte logistiktjenester kan Logistikkintegrator tilby sine kunder en kostnadseffektiv forsyningskjede tilpasset varen. For kunden er logistikk-løsningen sammen med prisen to av forutsetningene for eksistens.

5.3 Aktørene og de fysiske strukturene

En typisk forsyningskjede innen administrativ logistikk, med alle kjente aktører;

- produsent/leverandør,
- importør/grossist,
- forhandler,
- lager,
- transport,
- administrator, og
- bank og finans.

De viktigste underleverandørene av logistiktjenester er

- Leverandør A som har varehotell og lager,
- Leverandør B som har utgående transport, og
- Tre andre transportører som benyttes for inngående transport.

Logistikkintegrator har avtaler med underleverandørene som strekker seg over to eller tre år. For bedriften er det viktig å kombinere muligheten for markedsrett med å stille krav til underleverandørene i forhold til utvikling og investering i stadig mer effektive løsninger og sterkere integrasjon. Kombinasjonen sterk aktør og ydmyk samarbeidspartner gjør bedriften til en forutsigbar kunde på tross av de store kravene.

I det daglige legger Logistikkintegrator til rette for at underleverandøren skal kunne effektivisere, og at en i relasjonen skal kunne utnytte hverandres styrke til felles gevinst. Bedriften ser på seg selv som en driver i utviklingen av 3PL tjenester og produkter. Gjennom volumene har de makt til å påvirke

underleverandørens utvikling av tjenester og produkter i samarbeid med bedriften.

Alle aktørene i forsyningskjeden er viktige gjennom sin spesielle rolle. Verdiskapende aktiviteter er sentralisert for forsyningskjeden som helhet. Logistikkintegrator som fjerdepartslogistikk-aktør (4PL) styrer, kontrollerer og utfører selv og ved hjelp av underleverandører oppgaver og aktiviteter for hele forsyningskjeden. I de fleste tradisjonelle forsyningskjeder gjentas de fleste oppgaver og aktiviteter flere ganger. For eksempel beholdningskontroll og innkjøp. I forsyningskjeden der Logistikkintegrator kontrollerer logistikken er aktivitetene fordelt og utføres kun av en aktør

- administrasjon av logistikken (inkluderer customer service) (Logistikkintegrator),
- selgende gjennom å ha produkt- og markedskompetanse og kundekontakt (importøren),
- utførende for fysisk logistikk (underleverandører av Logistikkintegrator)

Felles for alle logistikkaktørene er størrelsen og effektiviteten de oppnår gjennom stordriftsfordeler. I tillegg er kompetansen vesentlig for å kunne hente ut kostnader og oppnå kostnadseffektive forsyningskjeder. Aktørene har valgt å fokusere på kjernekompetanse, og dermed outsource andre oppgaver. Av dette kan en forvente å finne at aktørens samlede styrke gjennom helhetlige og mer kostnadseffektive løsninger basert på kompetanse differensierer forsyningskjeden sammenlignet med tradisjonelle forsyningskjeder.

Gjennom samarbeid høster aktørene nye erfaringer og utvikler nye løsninger, og gjennom økt integrasjonsgrad skapes grunnlag for enda bedre styringssystemer og løsninger. Gjennom styrkede relasjoner og samarbeid om utvikling skapes en selvforsterkende vinn-vinn struktur der aktørene i kjeden kanaliseres volum på bakgrunn av kostnadseffektivitet og excellence som igjen generer bedre lønnsomhet og økte volumer.

Alle underleverandører er valgt på bakgrunn av:

- tjenester som Logistikkintegrator etterspør,
- evne til å utføre oppdraget,
- kvaliteten i utførelsen, og
- prisen for oppdraget.

Svakheten med aktørstrukturen er at en innen lager kun har en partner foreløpig. Dermed lider forsyningskjeden under denne ene aktørens variasjon i effektivitet blant annet ved ferier og streiker. Ut over lagerleverandør er det

bare systemleverandøren som er eneleverandør innen sitt område. Bedriften er meget avhengig systemleverandørens evne til å levere. Funksjonalitet og oppetid er to kritiske faktorer. En har tidligere ikke vært flink nok til å se systemleverandøren som en strategisk ressurs. Bedriften vurderer outsourcing av IT driften til en ASP leverandør. Foreløpige erfaringer er at bedriftens IKT struktur er såpass kompleks at flere av de store leverandørene ikke har vært i stand til å levere et tilbud. En beslutning angående dette forventes i løpet av året.

5.4 Ressurser

De viktigste ressursene bygger opp under kjernekompetansen ved administrativ logistikk. Første ressurs er styrings- og informasjonssystemer i seg selv, og ikke minst smart anvendelsen og implementering av systemene. Anvendelsen og smart implementering og tilpassning til arbeidsprosesser hos Logistikkintegrator og andre aktører krever kompetanse både hva gjelder systemer og forretningsprosesser. Denne kompetansen har bedriften sammen med systemleverandørene bygd opp slik at den gir konkurransekraft til å møte konkurransen fra eksisterende tredjepartsaktører og nye aktører som prøver seg på markedet for administrativ logistikk.

I utgangspunktet ønsker en ikke å tilpasse informasjonssystemene, men over en tid har prosedyrer blitt tilpasset systemet og systemet til prosedyrene. Optimalisering av parametere er bl.a. vesentlig for optimal styring av logistikken. En viktig del av styring og informasjonssystem er integrasjonen med de andre aktørene for å oppnå en sømløs informasjonsflyt og mulighet for real-time styring av forsyningskjeden.

Avtaleverket med leverandørene og forhandlingskompetanse er en viktig ressurs for bedriften, da dette legger grunnlaget for de muligheter en har for å etablere effektive løsninger gjennom anvendelse av informasjonsteknologi og integrasjon med de andre aktørene.

Å kunne arbeide effektivt sammen med sine logistikkleverandører er også fremhevet som et viktig kompetanseområde. Det er mange outsourcingprosjekter som har feilet grunnet samarbeidsproblemer mellom organisasjonene, til tross for at intensjonene for et samarbeid har vært gode. Logistikkintegrator har unngått disse feilene gjennom en proaktiv identifisering av potensielle samarbeidsproblemer og behandlet dette på riktig nivå. Blant annet kan det nevnes at bedriften belønner Leverandør A's plukkere direkte for god plukkvalitet.

Aktivitetene som utføres av Logistikkintegrator er standard aktiviteter hos de fleste. Det som gir konkurransefortrinn er å utføre aktivitetene litt smartere

enn konkurrentene. Bedriften satser på skolerte ansatte med høy kompetanse. Kompetansen kan utnyttes gjennom en forbedringsfokusert organisasjon til å utvikle prosesser til å bli stadig litt bedre og smartere. Den enkelte ansatte er viktig kompetansemessig, men det er den kollektive kompetansen som er viktigst. En person skal kunne slutte og erstattes av en ny uten at dette har konsekvenser for bedriften. Gjennom kjennskap til hverandres jobbrutiner og arbeide kan andre overta en jobb og eventuelt lære opp en ny ansatt på relativt kort tid.

Bedriften arbeider med å selge inn Logistikkintegrator som en fjerdeparts-aktør innen FMCG i tillegg til alkoholmarkedet. Bedriften har nådd en kritisk masse hva gjelder volum, som sammen med merkenavnet gjør at kunder på eget initiativ tar kontakt med ønske om å benytte bedriftens tjenester.

Det som karakteriserer ressursene er at de tar lang tid å bygge opp og lang tid å kopiere. Det er klart konkurransehindrende og en fordel for bedriften når den har bygget opp kompetanse og løsninger for drift og utvikling. De etablerte prosessene er rigide i den forstand at de stiller krav til kunder og andre aktører (ressurser), men på den andre siden er de fleksible gjennom at alt kan håndteres ved forespørsel fra kunde. Det som er spesielt i forhold til fleksibiliteten er den aktivitetsbaserte faktureringen. Dersom kunden ønsker fleksibilitet på grunn av egne problemer kan bedriften visualisere og beregne hva dette vil koste kunden. Kunden vet hva fleksibilitet vil koste, og i andre omgang forsøke å tilpasse seg til det allerede effektive logistikksystemet. Transaksjonsorientert kostnadsstruktur gjør også kundene i stand til å ta kvalifiserte avgjørelse med hensyn på produkt sortiment for å sikre en maksimal inntjening.

Den fysiske logistikken outsources til tredjepartsaktører, transportører og lageroperatører. Ut over dette ønsker bedriften å outsource de oppgaver som ikke er kjerneaktiviteter. Det vil si at funksjoner som har med styring av forsyningskjeden å gjøre, og aktiviteter som påvirker leveringskvaliteten, skal utføres og utvikles i bedriften. IT drift og callcenter tjenester er eksempler på andre funksjoner som kan outsources.

5.5 Fysisk flyt og informasjonsflyt

Produktene eller aktivitetene bedriften tar på seg omfatter de en finner igjen i en hvilken som helst forsyningskjedekjede. Dersom en rangerer aktivitetene ut fra et kostnadssynspunkt er de viktigste aktivitetene:

- lager og lagerhåndtering
- inngående logistikk
- administrativ logistikk

- utgående logistikk
- kundeservice/callsenter
- fakturering

Alle aktivitetene er standard og heller ikke unike hver for seg, men sammensatt tilbyr Logistikkintegrator et unikt produkt. Da snakker en om avansert supply chain management gjennom integrert styring av flere forskjellige aktører og aktiviteter.

Varene kan grupperes i

- alkohol; vin og sprit
- FMCG; forbrukerrelaterte produkter

Alkohol er den desidert største gruppen, men FMCG er økende. Bedriften eier ikke selv produktene, men det samlede volumet har en betydelig bruttov verdi.

Logistikkintegrator opererer flere forskjellige forsyningskjeder for kundene som består av 20 ulike handelselskap. Deler av forsyningskjedene er i dag sammenfallende, blant annet lager og distribusjon selv om en del kunder er forskjellige i forhold til produkt, volum og geografisk lokalisering.

Importører inngår avtaler med leverandører fra hele verden. Når avtalene er inngått avtaler de logistikkservice med Logistikkintegrator. Logistikkintegrator inngår igjen avtaler med underleverandører for utførelse av inngående transport, lagerservice og distribusjon.

Logistikkintegrator mottar varer fra 700 leverandører rundt om i verden. De fleste inngående transporter er EXW, og bestilles av den samme bedriften som også driver avrop fra rammeavtale for importør. Inngående transport utføres av transportører. Transportert volum er lite i forhold til de store transportørene oversjøisk. Der kjøpes transportkapasitet på transportørens premisser. For inngående landtransport til Norge har Logistikkintegrator noe større markeds makt.

Alle produkter lagres hos Leverandør A. Lageret er delt inn i automatisk pallelager og plukklager. Varer plukkes, pakkes, emballes og gjøres klar for transport. Beholdning styres på bakgrunn av et kapitalbindingsbudsjett og mål for omløpshastigheten samt kundenes krav til leveringsservice, som igjen gir input til bestillinger i forhold til økonomiske ordrestørrelser. Kundene gir prognoser som bakgrunn for beslutningene. Risikoen ligger hos kunden og alle aktiviteter betales per transaksjon splittet opp på aktiviteter og produkt.

Distributøren, Leverandør B, overtar varene og distribuerer til Logistikkintegrators kunders kunder som består av ca. 85 % Vinmonopol butikker og 15 % grossister. Flere av grossistkundene opererer med Cross Docking, som medfører at Logistikkintegrator plukker kundeordre for konsolidert frakt til grossistene. I forhold til Leverandør B er Logistikkintegrator en stor kunde. Volumet og frekvensen i utsendelser tilsier at Linjegods skal ha mulighet for kapasitetsutnyttelse av transportparken.

Factoring er en vesentlig del av servicen som Logistikkintegrator tilbyr sine kunder. DNB utfører factoringsservicen for Logistikkintegrator.

Informasjonsflyten mellom aktørene og aktivitetene kan beskrives som følger:

- Ordre: Alle Vinmonopol ordre samt crossdock ordre fra grossister mottas via EDI. Andre grossister bruker e-mail, fax eller telefon
- Innkjøpsordre: Fax (automatisk sendt fra logistikkstyringssystemet)
- Kommunikasjon mellom logistikkpartnerne går via EDI
- Fakturering på EDI til EDI kunder, ellers på papir
- Kommunikasjon til DNB factoring via EDI
- Kommunikasjon mellom bedriften og importørkundene via Web, mail, faks, telefon eller møter.
- EDI meldinger (Pricat) til EAN registrene for nye produkter eller oppdateringer av eksisterende produkter

Informasjonssystemet Logistikkintegrator benytter er en helhetlig fragmentert løsning! Ryggraden består i et integrert logistikkstyringssystem som styrer hele vareflyten, inkludert innkjøp, transport, lager, salgsordre og fakturering. I tillegg brukes det eksterne systemer for prognoser, økonomi, WEB-grensesnitt, e-mail, fax etc.

Trenden og utviklingen innen administrativ logistikk er først og fremst økt informasjonstilgjengelighet både på administrativt og operasjonelt nivå. Integrasjonen skjer mot alle aktører både oppstrøms, nedstrøms og mot andre aktører i forsyningskjeden. Alle typer kommunikasjonsløsninger kan benyttes. I dag benyttes EDI mot partnere og kunder, mens en i forhold til importørene benytter web-baserte løsninger.

Elektronisk handel anvendes som kommunikasjonsform i forsyningskjeden ved at Logistikkintegrator mottar ordre, fakturerer og mottar betaling for

varer verdt over 2 milliarder kroner i 2000. I liten grad er overføring av informasjon mellom aktører en manuell prosess. Alle EDI grensesnitt er automatiske, og dette inkluderer største parten av bedriftens volumer. Kommunikasjonen har form av proprietære grensesnitt, og Web funksjonene er lukket nettverk og krever pålogging av kunden

Målet er at alle produkt data kun skal registreres en gang. Dette er en funksjon som gjøres av importøren gjennom et WEB-grensesnitt. Logistikk-integrator registrerer dette automatisk i et sentralt vareregister i regi av EAN Norge. Dette gjør at alle kjøpere av Logistikkintegrator produkter automatisk har tilgang til oppdatert produktinformasjon. Produkter som er mottatt på lageret blir merket med EAN 128 standard transport kolli etiketter (SSCC) og produktene kan deretter spores hele veien frem til kunde. Alle produkter skal ha EAN 13 på salgsenhet og EAN 14 på distribusjonsenhet. For produkter som ikke har dette ved ankomst lageret, blir dette påført her. Utgående distribusjon bruker EAN 128 etikettene for sporing.

Bedriften legger stor vekt på utvikling innen logistikk. Automatisering av rutiner og kontinuerlig fokus på kostnader og produktivitet er vesentlig for å nå målet om både produkt- og servicedifferensiering med kostnadseffektive løsninger. Bedriften har utviklet en egen skreven logistikkstrategi, og satsingen innen logistikk har forankring i bedriftens overordnede strategi. I stor grad utføres satsing innen logistikk i sammenheng med utvikling av informasjonssystemer eller e-handel. Grunnregelen for en endring er at det skal komme produktet til gode, m.a.o. det skal føre til lavere kostnader, kortere ledetid, høyere servicegrad og/ eller lavere kapitalbinding. Denne regelen styrer utviklingen av både systemene og logistikken til Logistikk-integrator. Logistikkutviklingen fører til en kontinuerlig utvikling av eksisterende systemer i samarbeid med systemleverandør og internt. Det er også viktig å påpeke at ny funksjonalitet i styringssystemer tillater endring i logistikken, men siden systemleverandørene har holdt tritt med markedsutviklingen innen e-handel har det ikke vært behov for å skifte system.

Fra 1997 til år 2000 vokste resultat per ansatt med hele 337 %. Denne økningen reflekterer flere forhold, blant annet mer effektive rutiner, mindre feilbehandling og reklamasjoner samt at systemene har overtatt store deler av den daglige informasjonsfordelingen.

Initiativ til utvikling og/eller innføring av ny teknologi, system eller elektroniske handelsløsninger som omfatter bedriften blir tatt av en kombinasjon av kunder, logistikkleverandører og Logistikkintegrator som definerer hva som skal innføres av ny teknologi. Kravet er at det skal være et

behov for teknologien/ løsningen samt at en eventuell investering skal ha klare mål for inntjening. Med andre ord så skal ingen løsninger innføres dersom den ikke på sikt medfører høyere leveringsservice, lavere logistikk kostnad etc. Unntaket for dette er dersom markedet krever spesielle løsninger, som blir definert som ”kostnad for å være med på leken”.

5.6 Strategisk posisjon og strategiske valg

Logistikkintegrator er i en konsolideringsfase. Etter flere år med rask vekst er bedriften nå inne i en periode med vekst gjennom lønnsomhet, for å kunne møte en ventet økt konkurranse. I dag har de ingen sidestilte konkurrenter i Norge, men venter at flere av tredjepartsaktørene vil ta på seg stadig flere oppgaver og derfor etter hvert etablere seg i markedet for fjerdepartslogistikk.

Hvilken bransje bedriften skal gå inn i blir nøye valgt på bakgrunn av dekningsbidrag, og ikke minst i forhold hvilke markeder som bygger kjernekompetanse for Logistikkintegrator. For bedriften er kjernekompetanse og lønnsomhet viktige forutsetninger for å være konkurransedyktige, og disse to faktorene er dermed vesentlige i alle valg bedriften gjør.

Bedriften står på trappene til internasjonalisering først gjennom utvikling av tjenester for markeder i Skandinavia og deretter Europa. De kundene og produktene bedriften skal satse på må tåle systemet som er innarbeidet i Norge og i tillegg må de passe kjernekompetansen. Dette begrenser foreløpig potensielle kunder til importører innen alkohol eller handelsbedrifter innen FMCG.

Det er store muligheter i markedet for administrativ logistikk, da dette området ikke vurderes som kjerneaktiviteter for mange importører og handelsbedrifter. I tillegg gir stordriftsfordelene og mulighetene for synergie i kapasitetsutnyttelse av fysiske aktiviteter og kompetanse for styring gjennom sammenfallende materialstrømssegmenter fordeler i forhold til interne muligheter hos kunder og potensielle konkurrenter.

Fokuset har hele tiden vært på rendyrking av et produktområde, alkohol, men en har de siste årene også sett på utvidelse av produktene til de grupper som logistisk kan håndteres på samme måte. Dermed øker kundegrunnet, fleksibiliteten og kapasitetsutnyttelsen av infrastrukturen. Kundene har i stor grad samme behov gjennom at alle er importører eller handelsbedrifter med kjernekompetanse å skaffe tilveie riktige produkter for etterspørselen i markedet.

5.7 Synspunkter på caset

Hva er man opptatt av, hvor ligger utfordringene nå?

Den viktigste utfordringen er å utnytte ressursene, kompetansen og systemene i flere markeder enn det norske. Bedriften har startet å vurdere det skandinaviske markedet. Som fjerdepartsaktør er det naturlig med en ekspansjon til det skandinaviske markedet basert på næringslivets sentralisering til nordiske eller skandinaviske lagre.

Utfordringen ligger i å kopiere suksess gjennom rutiner, kompetanse og avtaler, samt å utnytte stordriftsfordelen på et skandinavisk marked. Et vesentlig spørsmål er hvordan en arrangerer den fysiske flyten og underleverandørene. Det er mulig for Logistikkintegrator å møte sitt eget ønske om å benytte flere aktører for lagerhold og transport, for å oppnå større fleksibilitet og tilpassning til forskjellige produktgrupper. På den ene siden kan en oppnå stordriftsfordeler ved å benytte Skandinaviske eller Europeiske aktører både for norsk og skandinavisk virksomhet, mens en på den andre siden kan oppnå bedre fleksibilitet og sikkerhet i forhold til operative problemer ved å benytte flere. Samtidig er det mulig å benytte flere leverandører for å oppnå riktig prissetting av tjenestene.

Valg av transportører for det skandinaviske markedet kan være forskjellig fra valg i Norge. Inngående kan en benytte store skandinaviske eller internasjonale transportører. Disse transportørene kan også transportere til Norge. På den andre siden kan de transportørene en benytter i dag også stå for leveransene til sentrallager i Skandinavia. Dermed kan Logistikkintegrator være en stor kunde for disse transportørene, og utvikle gode rutiner for fremtidig lønnsomhet gjennom felles utvikling og investering.

Det er et vesentlig spørsmål ved ekspansjon til det Skandinaviske markedet om hele markedet kan betjenes fra ett sentralt lager eller om en skal eller må beholde nasjonale lager. I og med at en allerede har kunder og tjenester må forventede endringer i logistisk service vurderes og analyseres. Dersom en velger å opprettholde et nasjonalt lager, for eksisterende kunder eller pga. logistiske servicekrav, er det viktig å hente ut synergier mellom de to lagerpunktene hva gjelder inngående transporter, posisjonering av gods, styringssystemer og kompetanse.

Logistikkintegrator kan vokse innen produktet alkohol ved å ekspandere til Skandinavia og Europa. Innen Norge er det fortsatt muligheter for økte markedsandeler når produksjonsmonopolet fjernes, men markedsandelene er ikke like lett tilgjengelig som ved ekspansjon til det skandinaviske markedet. Det er store muligheter for å vokse innen produkter som logistisk håndteres tilnærmet likt alkohol. Mange produkter innen FMCG har tilsvarende

karakteristika og er derfor aktuelle både innen Norge og Skandinavia. Identifisering av riktige produkter og innsalg til potensielle kunder er en utfordring med et stempel som vin og spritdistributør.

I hvilken grad nærmer man seg SCM-issues?

Produktet er å integrere forsyningskjeden for å oppnå best mulig flyt, lønnsomhet og kvalitet ved forsyning av varer. Logistikkintegrator har tilnærming til og fokus på en holistisk gjennomgående forsyningsprosess, aktiviteter og ressurser, og en best mulig koordinering og ledelse av disse. Det ligger i konseptet at alle initiativ skal integreres på tvers av aktører for å styrke aktivitetene og ressursene. Relasjonene mellom aktivitetene og ressursene skal styrkes og effektiviteten og lønnsomheten skal økes gjennom koordinering og ledelse.

I forhold til underleverandørene har en hele tiden hatt en tilnærming til forsyningskjedetankegangen. En har søkt å integrere informasjonssystemer for å sentralisere kontroll og styring av forsyningskjeden. I forhold til lagerdrift utføres beholdningsstyring og innkjøp til lager sentralt hos Logistikkintegrator, mens den operative lagerdriften utføres av underleverandør. Dette krever integrerte informasjonssystemer for å ha den fulle oversikt og kontroll. Transportører med ansvar for inngående transporter har også blitt integrert via informasjonssystemer, for at Logistikkintegrator skal kunne ta hensyn til inngående transporter i styring, kontroll og oppfølging av oppdrag og slottider for mottak. Distributører er ikke integrert på samme måte, da disse forholder seg til tidsvinduer hos kundene. Dersom distributøren ikke klarer å møte et tidsvindu skal de aktivt melde avvik til Logistikkintegrator, slik at Logistikkintegrator igjen kan ta kontakt med kunden. Logistikkintegrator stiller store krav til underleverandørene ift mulighetene for å integrere systemer og å samordne prosesser for å oppnå mest mulig effektiv drift.

For å skape en effektiv kommunikasjon med kundene som blant annet består av importører innen produktgruppen for alkohol er det utviklet en datavarehusløsning som disse har online tilgang til. Datavarehuset inneholder alle relevante opplysninger om produkter og kundeforholdet, og datavarehuset har løsninger for omfattende rapportering.

Kundens kunder som vinmonopol og grossister kommuniserer med Logistikkintegrator via EDI. Det er i utgangspunktet ikke kontakt mellom Logistikkintegrator og restauranter/barer, bortsett fra i de tilfeller der det er aktuelt med erstatningsprodukt hvis det bestilte varer ikke er på lager.

Hvor ligger potensialene i samhandling med andre?

Innenfor eksisterende bransjer er det ønskelig å kunne plukke kundeordre for krossdocking hos grossist. I tillegg er det en utfordring i å kunne distribuere til en større del av landet. Da kundene skal ha varer fra flere enn Logistikkintegrator lønner det seg for grossistene å ta vare via eget lager for konsolidering før forsendelse til kunden. En effektivitetsøkning oppnås ved plukk til kundeordre hos Logistikkintegrator sitt lager, batch forsendelse til grossist for crossdocking mot andre kundeordre. Dersom Logistikkintegrator kan holde tilbake varer i forsyningskjeden og motta informasjon om bestillinger fra kunde oppnår importør bedre info om markedet.

Prognostisering innen bransjen er generelt for dårlig, og EPOS-data benyttes ikke tilbake i forsyningskjeden. Pålitelige salgsdata fra kassapunktet kan benyttes av Logistikkintegrator ift beholdningsstyring og innkjøp, og ville potensielt gi kostnadsreduksjoner i form av lagerbindinger, transportkostnader og ikke minst situasjoner hvor en går tom på lager.

Det interessante/unike i caset

En holistisk sammensatt, styrt og kontrollert forsyningskjede har mange interessante momenter. Administrativ logistikk betyr for Logistikkintegrator å administrere, styre og kontrollere informasjon og behandlingen av informasjon gjennom forsyningskjeden. Informasjonsflyt og fysisk flyt er skilt fra hverandre. Et nettverk av kommunikasjonslinjer mellom de forskjellige aktørene integrerer styringen av den fysiske utførelsen i forsyningskjeden.

Samtidig som en søker å oppnå best mulig relasjon og integrasjon i nettverket skal Logistikkintegrator tilby en løsning som er optimal for produktet. Det trenger ikke å være noen motsetning i det å skulle levere optimalt for produktet og det å benytte en og samme aktør for hver funksjon, da produktene i stor grad håndteres likt. Derimot forventer kundene at flere leverandører blir vurdert på bakgrunn av at "optimalt for produktet" benyttes som salgsfremmende valgspørsmål. Valg mellom en eller flere underleverandører for hver av funksjonene lagerdrift, transport og distribusjon har fordeler og ulemper knyttet til seg. Mulighet for å ekspandere inn på nye områder hvor produktene ikke kan håndteres likt med de produkter Logistikkintegrator har i dag er en mulighet hvor en annen aktør kan komme inn. En vil da oppnå synergi gjennom informasjonsflyt og kontroll samt operativ logistikk utenom det punktet der en ny aktør kommer inn.

Kopiering av løsning fra et produktområde til et nytt FMCG etter at konseptet er ferdig utviklet. Ressursene for administrativ logistikk er lokalisert sentralt i en stab. Erfaringen og rutine ift operativ logistikk kan ikke flyttes med, men krav og erfaringer ift samarbeid vil være det samme.

Kapittel 6

Möbelproduzenten AS (MAS)

Håkan Håkansson

6.1 Generellt

MAS är ett framgångsrikt möbelföretag beläget i Edsbyn. Här finns flera möbeltillverkare och här produceras omkring hälften av alla möbler som produceras i Sverige. Det finns ett antal tillverkare och MAS är störst bland dessa. Företaget omsätter cirka 1,5 miljarder SEK och har drygt 1000 anställda. Den mest kända produkten är vilstolen Comfort. MAS har under den senaste 5-årsperioden varit mycket lönsamt. Så var inte fallet i början av 90-talet och resultatet bygger på en kraftig turn-around under mitten av 90-talet. Företaget hade en rekordförlust 1990 och var tekniskt sett bankrutt i slutet av 1990.

Företagets huvudsakliga inriktning framgår av följande företagsstrategi som gällde för perioden 96-98:

MAS shall be a brand-name supplier of home furniture for both the domestic and the international market. The products shall address a wide range of consumers with respect to price and design. Marketing shall be aimed at end users as well as dealers and shall be based mainly on the company's own brand names and rights to said customers. ... MAS's direct customers shall be dealers and contractual customers. MAS shall not be a retailer. The MAS group's units of production may be suppliers of components externally, based on existing production prerequisites.

Denna skrivna policy ger en klar signal om att MAS är ett företag med fokus på marknadsföring och produktion. MAS är ett integrerat företag och inköp står bara för cirka 30-35 % av de totala kostnaderna. Således har MAS också en omfattande produktion av komponenter – så mycket att de även säljer till andra. Företaget startades på 30-talet och har alltid varit beläget i Edsbyn. Företaget blev en av Skandinaviens största möbeltillverkare på 70-talet och har fortsatt att vara detta.

6.2 Produktion

Företaget har följande produktionsstrategi:

“Our product concepts must be based on standardized processes, individual products and components. In production terms, we must cater for high volumes of each individual product.”

Produktionen är med andra ord inriktad på att få ned kostnad per producerad enhet men fortfarande med behållandet av en viss kundanpassning (främst vad gäller läder och tyg). Företaget har produktion vid fem enheter varav fyra finns nära Ebsbyn. Dessa är:

- Ebsbyn/Väst – tillverkning av Comfort vilstolar och soffor (inkl produktion av vissa komponenter)
- Ebsbyn/Öst – tillverkning av soffor och komponenter
- Ebsbyn/Nord – tillverkning av soffor och komponenter
- Ebsbyn – tillverkning av träkomponenter
- Väsby – tillverkning av madrasser

En bärande del i den turn around som föregick under de första åren på 90-talet var standardisering. Från 90 till 95 minskade antalet produktvarianter med 40%, process-tiden minskades med 50% och antalet komponenter minskades med 60-70%. Utvecklingen under denna period karakteriseras av den produktutvecklingsansvarige på följande sätt:

”It has been crucial to standardize, simplify and reduce the product range *before* we changed the manufacturing system. The effect on the Comfort range has been enormous. We have had a 50% productivity increase since 1990. Raw process time down from 7,5 hours to 3,8. We now have three standard wood bases, three standard steel frame widths, and two standard gliding systems with the same functionality (open for ordinary Comfort chairs, and hidden for the Comfort wing chairs).

In sofas we have done the same: Now we develop the sofas along major ”systems” or platforms, each being component standardised and/ or process standardised. The result is a 30% productivity increase over the last year. Now, the ground is prepared for automated sofa production, which will be the most advanced in Europe. An internal designer group that is backing the project has been key to make this happen.”

Ett svårt problem – och ett som man inte har lyckats minska i någon betydande grad gäller materialförluster i samband med tillskärning av skinn. Fortfarande förlorar man cirka 35% av skinnet vid tillskärningen. Eftersom skinn är en dyrbar produkt är detta ett påtagligt problem.

Produktionen av huvuddelen av Comfort sker vid enheten i Edsbyn/Väst där också huvudkontoret finns. Lokalerna är gamla och svåra att utnyttja och en ny fabrik är under byggnad. Utrustningarna är inte speciellt automatiserade utan produktionen är fortfarande präglad av att vara arbetsintensiv. Det finns ett FMS system som hanterar interfacet mellan tillskärning och syoperation. Produktionsfilosofin beskrivs i bilagda figur.

I princip är den uppbyggd av ett flöde som är kundorderstyrt som innehåller fem produktionssteg – stansning (tillskärning), sömnad, stoppning, montering och packning. Två av dessa har i sin tur underenheter för formning av plastskum och målning av trävirke. Hela detta flöde är kundorderstyrt – bygger på den enskilda enheten. Man har valt denna form eftersom processen inleds med tillskärning av skinn vilket utan tvekan är den dyrbaraste råvaran i stolen samtidigt som den också är avgörande för dess identitet. Däremot används batch-produktion för komponenterna. Hela materialflödet beskrivs i bilaga 1. De gamla lokalerna gör dock att flödet inte alls är lika tydligt i den fysiska verkligheten.

Totalt produceras cirka 900 stolar per dag i anläggningen och utnyttjandet av de olika avdelningarnas resurser är en kritisk faktor för ekonomin. Detta framgår om man jämför den tid olika arbetsoperationer tar för olika stol-enheter. Om vi utgår från en standardenhet kan variationen till exempel för ”tillskärning och stoppning” vara från en halv till två standardenheter i tid – dvs vissa stolar tar fyra gånger så lång operationstid. Detta gör att detaljplaneringen är viktig och att produktion måste portioneras ut över flera dagar för att resursutnyttjandet ska bli effektivt. Total produktionstid (genomloppstid) är cirka 8 dagar och den totala leveranstiden cirka 4-6 veckor.

Edsbyn/Väst-fabriken är placerad på andra sidan Edsbyn på drygt en halv timmes avstånd. Edsbyn/Nord producerar soffor enligt samma modell som Edsbyn/Väst-fabriken bortsett att man bara har textilöverdrag. Allt läder produceras på Edsbyn/Väst. På Edsbyn/Nord tillverkas också de textilöverdrag som används för de Comfort modeller som har det. Fabriken byggdes om 1995 och är en mycket modern sådan med exempelvis en FMS-lösning med en automatiserad conveyer-linje som hanterar alla interna transporter.

6.3 Inköp

Eftersom företaget är integrerat står inköp bara för cirka 30% av produktkostnaden. Inköp är organiserat i fyra grupper som vardera hanterar följande produktgrupper:

1) Skinn (samma grupp köper också stål)

Denna produkt står för cirka 30% av den totala inköpssumman. Skinn köps från hela världen. Produkten är volymmässigt störst, den är strategiskt viktig och den är en naturvara. Den kräver en avancerad inköspolitik. Finns många garverier som därtill har prisfluktuationer på 10% och mer pga beläggning, tillgång på skinn, etc. Italien har flest producenter. Tillgången på skinn beror på bakomliggande faktorer som köttproduktion och efterfrågevariationer. Skinn är en biprodukt och efterfrågan svänger kraftigt – den är exempelvis beroende på modesvängningar vad gäller användning av läderstövlar och skinnklädsel i bilar. Kvalitet är viktigt men är också subjektivt. Företagets inköspolitik av skinn kännetecknas av att ingen leverantör har använts under en längre period. Ingen står heller för mer än 20% för någon längre period – oftast står respektive leverantör för 5-30% på kort sikt. Köps antingen fritt gräns eller fritt mottagande fabrik. Allt går till Edsbyn/Väst där det finns två avdelningar som bearbetar det vidare. Stickprov tas på alla leveranser. Sporadiskt görs också besök hos leverantörer. Från order till leverans tar det cirka 3-5 veckor. MAS köper på prognos och i förhållande till prisnivåer (dvs det förekommer också spekulationsköp).

MAS köper 4 olika kvaliteter, var och en i olika färger, sammanlagt cirka 50-60 varianter. Skinn är därför den enskilda produkt som har störst antal varianter. Därtill är produkten utsatt för de största modesvängningar och största antal ändringar över året. (i stort gäller detsamma för textilier)

Pris per kvadratmeter i Europa och per kvadratfot i resten av världen. Lämpligast volymstorlek är full container. Leveranser sker varje vecka.

Samma inköpsgrupp ansvarar också för köp av stål. Främst är det stålrör som köps in och dessa importeras från Finland. MAS använder en speciell kvalitet som bara tillverkas på få ställen. Rören utsätts för mycket hårda påfrestningar och de tillverkas i speciella valsverk,

2) Textilier

MAS har höga krav eftersom materialet utsätts för hårt slitage. Det är bara en av de köpta produkterna där kraven betecknas som "normala", resten har höga krav. Totalt köps textilier tillhörande fem prisgrupper in. Det gäller att hitta lämplig textil/leverantör inom varje grupp. Leverantörerna finns främst i Sverige och Belgien. I Sverige finns det i princip bara en leverantör men som har två olika fabriker. I Belgien finns det fler leverantörer. Det finns också leverantörer i UK, Italien och USA men dessa används bara i begränsad omfattning

I förhållande till dessa leverantörer jobbar MAS systematiskt med att försöka bygga nära förbindelser. Mycket tid används för relationsbyggande. Det är ett långsiktigt och "tålmodigt" arbete som MAS bedriver enligt den inköpsansvarige. För de flesta textilprodukterna gäller att MAS bara har en leverantör.

3) Kemikalier och plast

Dessa produkter köps främst i Europa. Utbudet kännetecknas av förekomsten av internationella oligopol. Det är ett mycket begränsat antal stora och starka leverantörer som dominerar utbudet. MAS är i detta sammanhang en liten aktör och får utgå från de förutsättningar som andra bestämmer. Vissa kemikalier har speciella egenskaper och då finns det bara en leverantör. De flesta produkterna är dock helt standardiserade. För skumplast finns det i Sverige i stort sett bara finns en medan det till exempel i Norge finns flera producenter. MAS stöper all skumplast själv. Säljer till och med lite. Kemikalierna köps på tank. Transport sker nu med bil. För den nya fabriken kan det finnas möjligheter att använda båtfrakt varvid man kan köpa större partier. Plastdetaljer köps i Sverige. Ofta finns det ett nära samarbete med leverantören för att utveckla och utforma plastkomponenter. Detta inkluderar utformning och tillverkning av de produktionsverktyg som används. I stort utnyttjar Ekornes fyra leverantörer varav den största är belägen lokalt.

4) Trävaror och emballage.

Denna produktgrupp domineras av fanerinköp. Dessa faner är speciella – lite tjockare än för flata möbler. Främst är det leverantörer i Tyskland och Ungern som används. Det är bokfaner som köps och denna produkt produceras främst där. De ska vara 12-15 mm tjocka. MAS har också testat att köpa från Brasilien. Här var dock kvaliteten för dålig. Totalt köper MAS för 30 milj – köpen görs tillsammans med en underleverantör eftersom 50% av laminaten görs av denna. I inköspolicyn anges att man för viktiga (strategiska) varor ska ha tre leverantörer. Helst skall MAS aldrig ta mer än 20% av en leverantörs totala volym om det inte gäller halvfabrikat. Då köper man ibland upp till 50% av leverantörens volym. Många halvfabrikat är av plast men det finns också träkomponenter. Halvfabrikaten har inte ökat i betydelse under de senaste åren. Under en period präglades inköpen av träprodukter av regnskogsproblematiken.

Eftersom företaget är integrerat står inköp bara för cirka 30% av produktkostnaden. Inköp är organiserat i fyra grupper som vardera hanterar följande produktgrupper.

6.4 Försäljning

MAS är ett internationellt företag men hemmamarknaden är fortfarande den viktigaste marknaden. Sverige står för nästan en tredjedelen av den totala försäljningen. Nord-Amerika är också en viktig marknad och står för cirka en sjättedel av den totala volymen – är således ungefär hälften så stor som Sverige. Skandinavien – utanför Sverige – är nästan lika stor som Nord-Amerika. Europa utanför Skandinavien står sammantaget för lika stor volym som Sverige medan Japan och resten av världen står för små volymer.

Av produkterna är Comfort den helt dominerande produkten och står för nästan två tredjedelar av försäljningen. Den står också för 90% av exporten. Soffor och madrasser har båda en volym som motsvarar en femtedel av Comfort. Framst säljs dessa på den svenska hemmamarknaden. 20% av sofforna går på export främst till Nord-Amerika och Skandinavien. Madrasserna säljs bara inom Skandinavien. Företaget säljer också lite komponenter men volymerna är mycket begränsade.

Försäljningen sker genom egna dotterbolag. Det finns ett svenskt dotterbolag som också ansvarar för försäljningen i Norge och Danmark. Försäljningen i Finland handhas av ett finskt dotterbolag. Det tyska dotterbolaget är också ansvarig för Nederländerna, Schweiz och Østerrike. På samma sätt är det franska dotterbolaget inte bara ansvarig för försäljningen i Frankrike utan också för försäljningen i Belgien, Italien och Spanien. I England finns det också ett dotterbolag liksom det finns ett i USA som dock också ansvarar för Canada.

Dotterbolagen arbetar med återförsäljare och dessa uppfattas som primärkunder. Ett viktigt inslag i den tidigare nämnda "turn-around" som skedde i början av 90-talet var en utveckling av ett "shop in shop" concept. MAS marknadsför nu en lösning som beskrivs som de "mest profitabla 10 kvadratmetrarna" av din butik. MASs utvecklade lösningen i Frankrike men iden togs från den amerikanska marknaden. Den ansvarige valde att satsa på färre återförsäljare men med ett djupare samarbete. Krävde att en bestämd del av butiken skulle avsättas för Comfort och att man där skulle ha både ett antal stolar och en utställning med bl.a. en modell över hur stolen var uppbyggd. Vidare krävde MAS att återförsäljaren skulle delta på ett bestämt sätt i kampanjer och i planeringsarbetet. Nu gäller i princip detta arbetssätt för alla marknader utom den svenska. I Sverige dominerar kedjor och man finns f.n. i tre av dessa.

I samarbetet mellan de olika leden används standardpriser. De bestäms med andra ord gemensamt och på basis av kostnaderna. Marginalen bestäms på detta sätt i slutledet.

6.5 Logistik

Logistiken är en mycket betydelsefull del av verksamheten eftersom både insatsvaror och färdiga produkter skall hanteras och transporteras. Den självklara noden är fabriken i Sverige. Företaget håller också på att utveckla en central terminal i Tyskland. Man hade tidigare en mindre terminal i Holland men denna håller nu på att flyttas. Den nya terminalen håller på att utvecklas. Avsikten är att den ska ta hand om allt som säljs i Europa bortsett från UK. Terminalen ska opereras i samarbete med en transportör. En viktig uppgift för terminalen är att den ska samordna inbound and outbound trafik. Det viktigaste är att kunna få fulla bilar. Det lyckas man nu också ofta med men då krävs det att man fyller upp dem med samma varor. Transporterna organiseras normalt av leverantörerna men i ett nära samarbete med MAS. Till och från Europa allt med bil. Leveranser sker varje vecka eller oftare. Det är i allmänhet fråga om korta försyningskedjor. Man anser själva att man har både en bra bild och en bra kontroll av transportkostnaderna.

Det finns också lager i Finland och USA annars går alla transporter direkt till respektive försäljande enhet. Vad gäller Comfort har man ingen styrning av produktmixen i förhållande till olika landmarknader utan alla färger och alla modeller säljs överallt.

Planeringssystem

MAS använder ett förhållandevis gammalt planeringssystem. Det har en stor bredd och funktionalitet. Däremot är det statiskt – det har svårt att hantera förändringar. Det finns tankar på att utveckla/köpa ett nytt. Detta är en stor förändring eftersom alla fabriker och alla dotterbolag använder samma system.

Planeringssystemet innehåller en kundorderstyrd del. Ordern genereras vid en försäljning och skickas in till den centrala enheten som sedan sprider den på tillverkningsplatserna. Det fortsatta flödet och aktiviteterna framgår av bilaga 2. En viktig parameter är produktionskapacitet för olika modeller. Företaget försöker att finna fram till en optimal produktionsmix. Därtill finns det bestämda leveransdagar, dvs det är fastställda ruter till olika dotterbolag. Slutligen har dotterföretagen bestämda produktionskvoter – dvs de kan inte konkurrera om produktionskapacitet. Stansning, sömnad och ihopmontering styrs av kundorder. Däremot planeras produktionen av träkomponenter, skumplast, stålrör och gjutna artiklar efter batchprincipen. Prognoser och budgeterar skapas utifrån inkommande order och det är dessa som sedan styr de batch-producerade delarna. Helst skulle man vilja ha styckeflyt för samtliga flöden.

En svårighet ur planeringssynvinkel är att många kundorder består av en hel uppsättning produkter (stolar, soffa och bord) som det gäller att samordna. Eftersom de har olika produktionstid kräver detta samordning/planering.

Total leveranstid uppgår till 4 – 8 veckor. Genomloppstid i produktionen är i storleksordning 8 dagar för Comfort.

Kommunikationssystemet

IT-systemet måste vara tillgängligt 24 timmar om dygnet eftersom kundorder kan inkomma vid alla tidpunkter. EDI används inom systemet. Informationssystemet följer också merkantilgränsen. Återförsäljarna eller leverantörer är således inte inkopplade. Filter i båda änderna i form av individer – gränssnitten är inte definerade.

Stort antal förändringar som måste hanteras. Vertikalt flyter informationen bra men svårare med andra störningar. Krävs bättre definerade gränssnitt.

Transporter

Skeppningstid till USA och Japan är långa eftersom MASs måste använda båttransporter. I USA har man därför en egen sammansättning varför transporterna avser komponenter och delar. Ett problem som finns i stort sett på alla marknader är att det inte finns någon anpassad typ av slutleverans till kunder – posten i respektive land kan hantera små paket på ett effektivt sätt men det finns ingen för större kollin.

Frekvensen av leveranser till de flesta marknader är två gånger per vecka. Företaget har fasta avgångar och man betalar för kubikmeter. I princip arbetar företaget med årsavtal med sina transportörer. Kunderna har ibland specifika krav på transportör som då beaktas. I Sverige arbetar MAS med en transportör men för exporten finns det ett antal. Alla transporter sker på bil.

Tidigare hade företaget mycket transportskador. Nu är läget mycket bättre. Orsaken är både bättre material och bättre emballage.

Tidhållning är en viktig parameter. Vissa kunder ger en fast tid för avlastningsrampen – kommer transporten för sent har någon annan tagit platsen.

Acceptabel nivå för transportkostnader. Men det stora problemet är att på ett effektivt sätt komma ända fram till slutkund. Transporterna har också stora miljökonsekvenser.

Kapitalbindning var ett problem i början av 90-talet men är nu givet de mycket lägre räntorna inget problem. Nu är det acceptabelt med stora lager men fortfarande har företaget problem med plats.

6.6 Framtiden

Vad gäller framtiden finns det förväntningar om förändringar vad gäller

- a) utgående transport (genom ökad andel slutmontering närmare slutkund)
- b) färre antal leverantörer
- c) närmare samarbete med leverantörer t.ex. vad gäller ansvar för utveckling
- d) förbättrade möjligheter för kommunikation med både återförsäljare och leverantörer genom upprättandet av databaser
- e) viss produktion outsourcad
- f) minskad andel personal med fast arbetstid. Större flexibilitet i arbetsstyrkan.
- g) nya marknader är Aussie, NZ samt Syd-Amerika.

6.7 Reflektioner

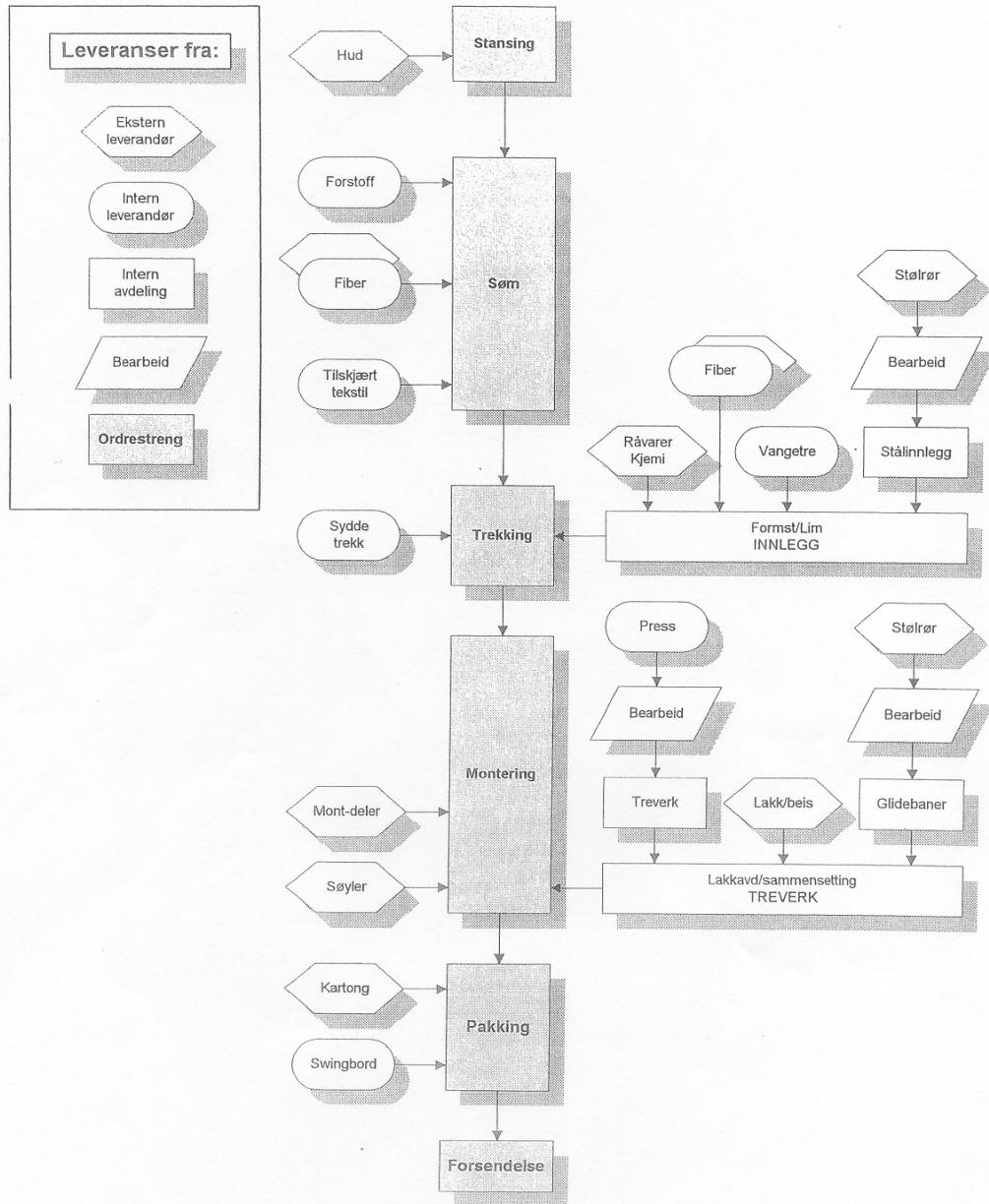
MAS är intressant ur logistik synvinkel på många sätt. Ett traditionellt integrerat företag som lyckats väl trots att man har en perifer geografisk placering sett från slutmarknaden och en huvudfabrik som är långt från modern. Vilka är då orsakerna till framgången? Företaget har tagit väl vara på fördelarna ur inputsynvinkel och utnyttjar det lokala nätverket på ett effektivt sätt. Därtill har man uppenbarligen en lojal arbetsstyrka och har behållit en stark lokal förankring. Man har en tydlig "hands on" filosofi vad gäller management. Ett annat viktigt inslag är marknadsföringen med dess studioconcept (shop in shop). Vilostolen är en produkt som tydligen passar utmärkt för detta. Den har en markant profil och ett prisläge som gör att den kan användas ur marknadsföringssynvinkel för återförsäljarna.

Ur nätverkssynvinkel arbetar företaget med en mycket tydlig struktur – det gäller både i förhållande till återförsäljare och till leverantörer. Det är tydliga försörjningskanaler åt båda hållen. Det mest innovativa är uppenbarligen i förhållande till återförsäljarna där MAS har lyckats formulera en mycket tydlig samverkansstrategi – vad som är bra för återförsäljaren är också bra för MAS. Det gemensamma i tresset fokuseras på en punkt - "studion". Ju bättre denna kan fås att fungera ju bättre för båda parter. Det är denna gemensamma resurs som knyter de två sidorna samman.

På leverantörssidan har MAS inte lika tydligt lyckats med detta – det finns kanske inslag i några av de lokala leverantörsförhållandena – t.ex vad gäller emballage. I detta fall är det den lokala produktionskapaciteten som är av gemensamt intresse.

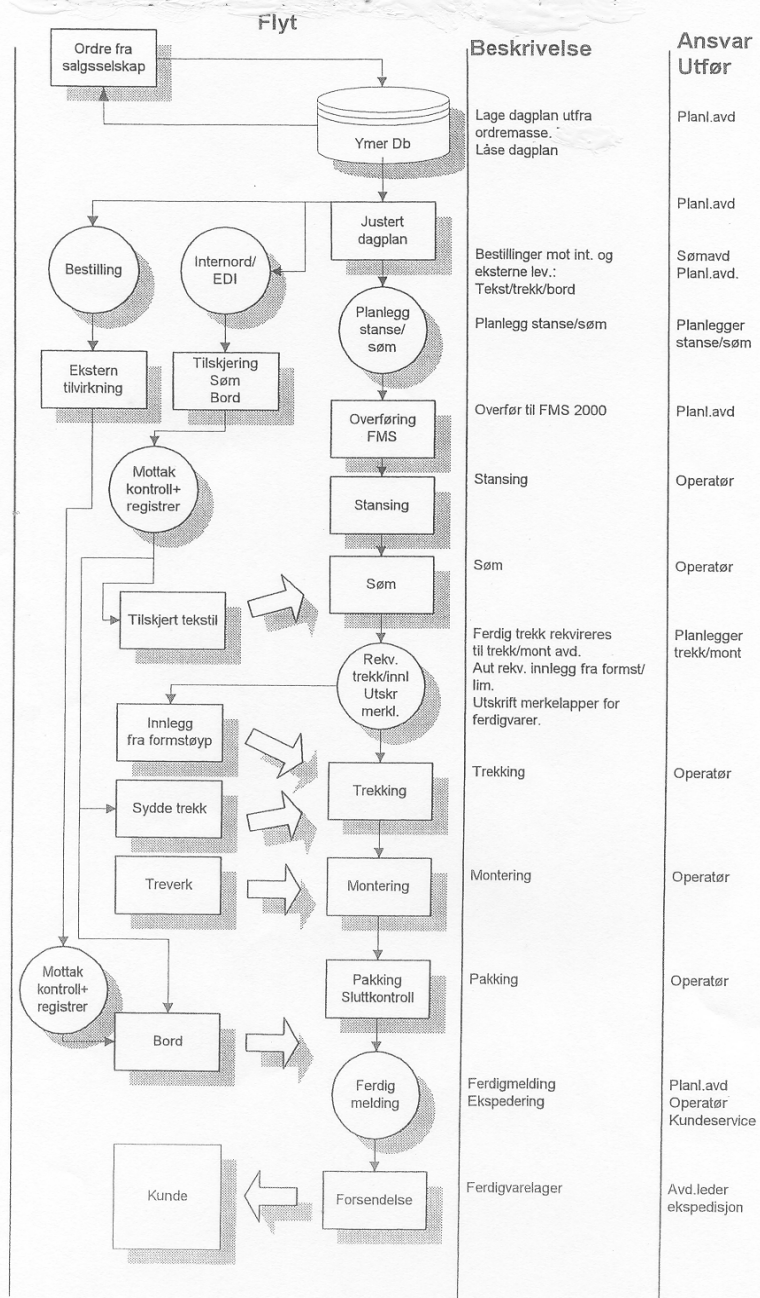
Vad gäller produktionen är det de två första produktionsstegen som skapar mest problem och kostnader. I det första produktionssteget är det förluster av det dyrbara råmaterialet skinn som är problematiskt. Det produktionssteg som är mest arbetsintensivt är sömnad och där söker företaget efter nya tekniska/organisatoriska lösningar.

Overordnet materiaflyt



Figur 6.1

Prosessbeskrivelse produksjon



Figur 6.2

Kapittel 7

Elektroimportøren AS og Elektrodetaljisten AS (EAS)

Jan Elling Rindli & Stein Erik Grønland

7.1 Generelt

Intervjuene dokumenterer forretningssamarbeidet mellom Elektroimportøren og Elektrodetaljisten, og omfatter hele forsyningskjeden fra leverandørene i Østen og Europa via Elektroimportøren i Norge til Elektrodetaljistens grossistlager og videre til egne forhandlere, andre selvstendige forhandlere og on-line butikker.

Elektronikkimportøren AS er Norges ledende leverandør av "småelektriske" husholdnings-apparater. Bedriften har også startet opp med et sortiment av enkelte grupper innen "hvitevarer" – kjøøl/frys og komfyrer. Elektroimportøren markedsfører merkevarene, og bedriften er markedsledende innen en rekke produktområder. Elektroimportøren har datterselskaper i alle nordiske land.

Elektrodetaljisten er en av landets ledende grossister for hvite- og brunevarer, småapparater og telematikk. Forhandlerne, som er lokalisert rundt i hele Norge, forsynes via et nytt sentrallager. Med ca. 30 prosent markedsandel er Elektrodetaljisten et av Norges største handelsforetak innen forbrukerelektronikk.

7.2 Aktørene og de fysiske strukturene

Elektroimportøren er i sterk vekst. Produktene distribueres gjennom alle elektro-kjedene (Elkjeden, Elkjøp, Expert, Ideel, Jernia, COOP Norge, Serviceringen) samt frittstående faghandlere m.m. Mens handelen går via få kjeder forholder Elektroimportøren seg til ca. 1500 kontaktpunkter hvorav 500 – 600 er aktive. Disse har en "80/20"-fordeling, men ikke desto mindre påvirker omtrent 50 – 100 frittstående forhandlere logistikken sterkt.

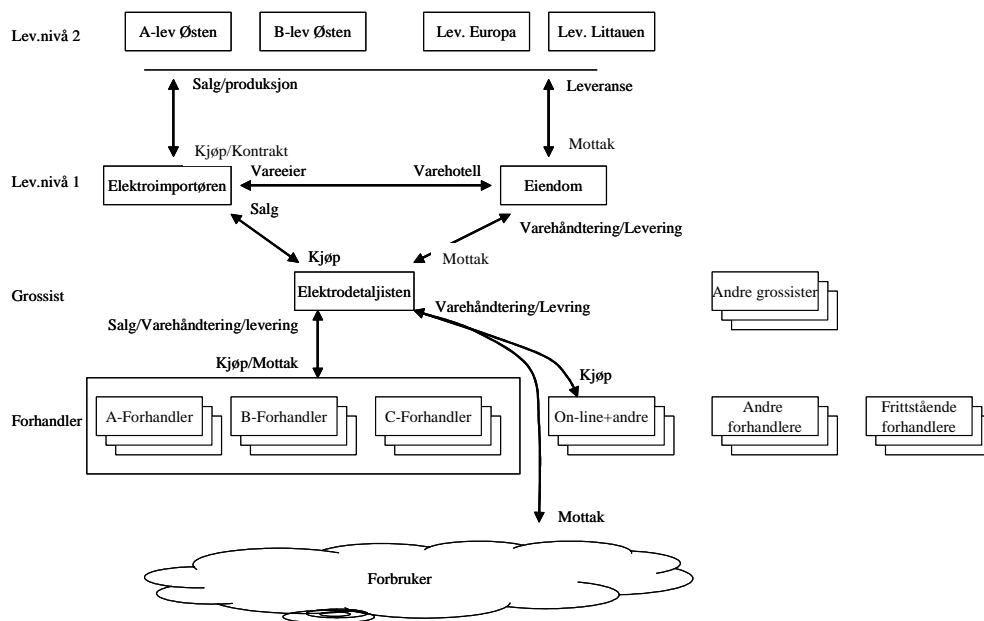
Elektrodetaljisten oppnår gjennom en nordisk, en europeisk og en internasjonal innkjøpsorganisasjon innen forbrukerelektronikk, gunstige priser og betingelser på sine innkjøp. Hovedtyngden av de innkjøpte produkter leveres til Elektrodetaljistens sentrallager, som videredistribuerer til Elektrodetaljistens 350 forhandlere.

Aktørene i caset dekker forsyningskjeden fra produksjon til forbruk. Figuren på neste side viser aktørstrukturen i forsyningskjeden. Aktørstrukturen er nærmere beskrevet under.

Leverandører

Elektroimportøren benytter leverandører i Østen og Litauen for produksjon av egne merker, mens andre merker som Elektroimportøren har agentur for kommer via europeiske distribusjonssentre. Til sammen benytter Elektroimportøren ca. 70 leverandører. I Østen er det kontinuerlig 20 til 30 leverandører av Elektroimportøren produkter. 10 til 15 av disse er betydelige. Det tar fra fem til seks måneder fra utvikling av et produkt til leveranse, mens tiden fra innkjøp til leveranse er tre til fire måneder. Leverandørene i Østen er ikke fleksible i forhold til produksjon og leveranse. Leverandørene og leveransene fra Østen er derfor en betydelig rammefaktor i forhold til utviklingen av en effektiv forsyningskjede. Elektroimportøren har et eget kontor i Hong Kong, som skal stå for kvalitetssikring, oppfølging av utvikling, produksjon og transport.

Fleksibiliteten er derimot større fra produsenten i Litauen. Fleksibel produksjon og leveranse gjør dette til en attraktiv leverandør. Litauiske transportører som ikke kan gjøre seg forstått eller kommunisere på annet enn russisk gir Elektroimportøren og mottaker av forsendelsen problemer i planlegging og håndtering av varemottak. Transportørene følges opp av produsenten i Litauen for å bedre kommunikasjonen.



Figur 7.1 Aktørstrukturen.

I Europa er det færre men større leverandører. Disse har en ledetid på to til tre måneder.

Innovative leverandører som kan utvikle de riktige produktene er viktig for igjen å kunne være attraktive for markedet. For å kunne velge riktige produkter for Elektroimportørens marked benyttes et stort antall leverandører med de ulemper og fordeler dette medfører.

Forbruker, marked og kampanjerstyring

Elektromarkedet er sterkt kampanjedrevet, og kundenes kjøpsmønster er sterkt prisfokusert. Ca. 60 % av omsetningen til forhandleren kommer fra kampanjer (kampanje- og oppsalgsprodukter). Derfor vurderes håndteringen av kampanjer som et kritisk element for suksess for forhandlerne. Kunder som kommer til forhandler møter forsøk på oppsalg fra annonserte varer til produkter med høyere margin for forhandler.

Elektrodetaljistens kjeder og butikker markedsføres gjennom felles sentrale markedsføringstiltak. I tillegg står handlerne fritt til å drive lokal markedsføring så lenge dette gjøres i samsvar med Elektrodetaljistens retningslinjer. Sentralstyrte markedsføringskampanjer benytter uadressert DM, radio,

fjernsyn, lokal- og landsdekkende aviser, samt dialogmarkedsføring. Elektrodetaljistens markedsseksjon samarbeider tett med salgs- og logistikkseksjonene, da fellesmarkedsføringen i stor grad er kampanjebasert. Kampanjemarkedsføringen har som primærmål å være salgsutløsende. Elektrodetaljisten driver også med markedsføring for å styrke merkenavnene og skape assosiasjoner til god fagkunnskap og service.

Sortimentsstyring

Elektrodetaljisten sentralt styrer hvilke produkter som normalt skal inngå i sortimentet i butikkene. Man opererer med et grunnsortiment som det forventes at butikkene i stor grad har tilgjengelig i butikken, og et sidesortiment som forhandlerne selv står friere til å velge hvilke varer de ønsker å lagerføre og selge. Grunnsortimentet bør typisk utgjøre 60-80% av totalsortimentet. Små forretninger har dekket sitt behov for bredde og dybde i grunnsortimentet.

For hyppige utskiftninger av sortiment er en utfordring i forsyningskjeden i forhold til innkjøp av oppfølgingsprodukter, lagring, data og kompetanse. Dette fører til opphopning av varer i butikken og til mindre produktkunnskap om førte varer på butikknivå. Stabilitet i sortiment øker salget, spesielt ved bruk av sporadiske innsalg/ kampanjeprodukter. Dette fordi man ved et stabilt sortiment bygger opp god produktkunnskap, noe som er en avgjørende faktor for evne til å selge. Oppsalgsplaner i forhold til kampanjer er generelt sett ressurskrevende for forhandler, som i stor grad utfører denne planleggingen på bakgrunn av informasjon om kampanje, beholdning i butikk og sentrallager og sortimentet.

Fysisk lager og tredjepartsaktører

Elektroimportøren har outsourcet lagerdriften til søsterbedriften Eiendom. Oppdragene Eiendom utfører er mottak, mottakskontroll og registrering, lagring, plukking, pakking og klargjøring til forsendelse. Eiendoms kjerneaktivitet er lagring av maskin og lastebildeler. I tillegg til dette lageret benyttes lager hos DFDS Tollpost Globe, eget og leid lager i Oslo. Dette medfører etterfylling av Eiendoms lager fra de andre lagrene, slik driften er i dag.

I Norge benytter Elektroimportøren DFDS Tollpost-Globe for transport og noe lagring, ellers benyttes Hvitevareservice.

Det er til en hver tid ca. 2000 artikler på lager hvorav ca. 1000 er småartikler og plukkartikler. Sentrallageret til Elektrodetaljisten har tre lagringssystemer; blokklagring, pallereoler og mezzanine-gulv. I tillegg er det et kampanjetorv i lageret der varer for kampanjetilbud mellomlagres før

utsendelse til kunde. Denne delen av lageret har ikke samme lokasjonsstyring som resten siden det hele tiden er nye artikler i kampanjetilbudene.

Det er liten utveksling av informasjon mellom innkjøp, salg og lager, som fører til en klassisk problemstilling der hver enhet har egne mål som forsøkes oppfylt.

Kundene er registrert på faste ruter etter postnummer. Det er i overkant av 20 ruter som dekker hele forhandlernettet i Norge. Forhandlere innen østlandsområdet får leveringer neste dag, mens leveringstiden til forhandlerne i resten av landet er noe lengre p.g.a. distanse og behov for volumer i transporten. Noen få forhandlere mottar varer hver dag, mens andre mottar varer fra 1 til tre dager per uke. Elektrodetaljisten ser at muligheten for daglige leveranser ikke benyttes samtidig som en ser irrasjonelle handlinger i forhold til store ordrer for å sikre seg produkter. Logistikkstyringen er på ingen måte optimal.

Kundene lengst nord får gods i containere via ARE-linja. Ellers transporteres varene til forhandlerne med Linjegods-biler. Forsendelsene kan spores via Linjegods sporingssystem.

Hvitevarene og de større brunevarene transporteres ut som enkeltstående enheter, mens øvrige produkter til dels transporteres som palletert vare. De større enhetene transporteres ikke på pall p.g.a. størrelsen og muligheten for volumutnyttelse av transportmidlet.

Aktørstrukturen

Alle aktørene er viktige brikker i forsyningskjeden, men noen er mer dominerende enn andre og utøver en stor grad av kontroll. Elektrodetaljisten har klart kjøpermakt på vegne av forhandlerne, mens Elektroimportøren har kontroll med utvikling og anskaffelse av produkter for det norske markedet. Gjennom avtale med sterke merkevareleverandører har de fottfeste hos grossister og forhandlere, med mulighet for mersalg av egne merker. Merkevarene gjør Elektroimportøren til en langsiktig leverandør i forholdet til grossisten, og dette muliggjør trygghet rundt investeringer i kommunikasjonsteknologi og integrerte prosesser på tvers av aktørene.

I tillegg til avtalene med merkevareleverandørene er det flere sterke sider ved aktørstrukturen. Kunnskapen om produksjon og relasjonen med produsenter i Østen og Øst-Europa er en viktig faktor for å tilby produkter som forbruker etterspør. Denne tilgangen på kompetanse er viktig for Elektrodetaljisten siden dette ikke er deres kjernekompetanse. Elektrodetaljistens store forhandlernet og sentrale administrasjon er viktig for

reduksjon av kostnader og effektivisering av distribusjon i markedet. Elektrodetaljistens innovative rolle i etablering av nye markedskanaler er også positivt for forsyningskjeden.

Som en følge av rigid utvikling og produksjon og det forhold at produsent er lokalisert i Østen er det til dels lange ledetider. Det har tradisjonelt vært en utfordring å tilpasse produksjon og import til det kampanjedrevne markedet i Norge. Med lang ledetid fra Østen uten tilsvarende tid for bestemmelse av kampanjer skapes en konflikt mellom logistisk effektivitet og kvalitet på den ene siden og markedsfleksibilitet på den andre. Manglende integrasjon mellom aktørene i forsyningskjeden, med blant annet forskjellige produkt-identifikatorer skaper manuelle prosesser og administrativ ledetid i forsyningskjeden. Situasjonen for lagring og distribusjon mellom Elektroimportøren og Elektrodetaljisten er ikke tilfredsstillende.

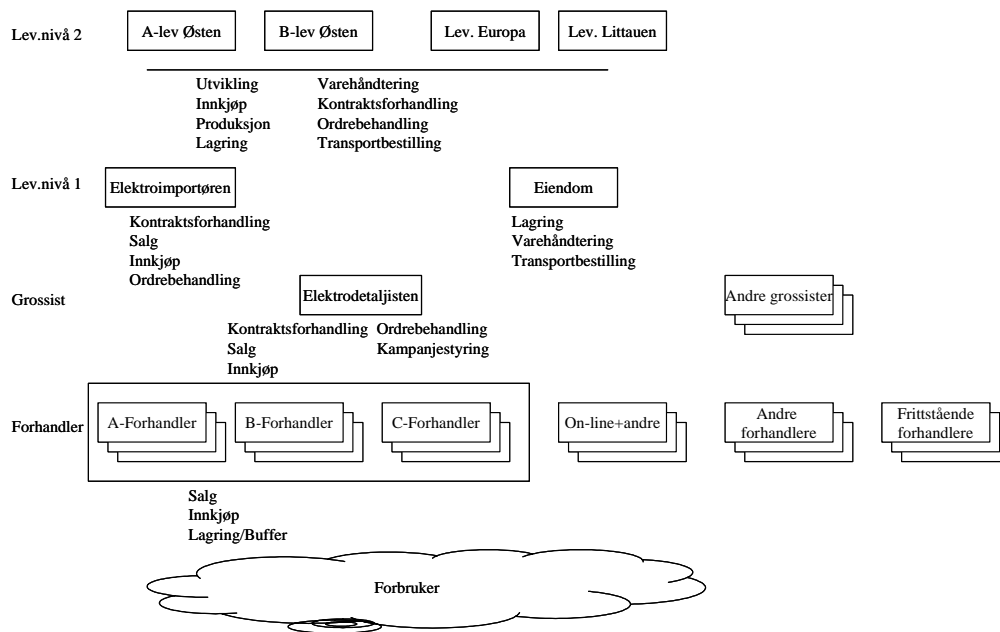
7.3 Aktiviteter

Aktivitetene i forsyningskjeden tilsvarer i stor grad funksjonsstrukturen hos aktørene. I liten grad er aktivitetene interorganisatoriske mellom hovedaktørene. Kjeden av aktiviteter viser dobbeltfunksjoner mellom aktører, og prosesser som i et forsyningskjedesynspunkt gjennomgående er stykket opp i aktøravhengige aktiviteter.

Aktivitetene som er vist i figuren på neste side gir et bilde av hovedaktivitetenes plassering i forsyningskjeden linket til aktørstrukturen.

Forsyning i kjeden er karakterisert av forhandling i forhold til kampanjer mot forbruker, og i forhold til hva som kan skaffes til hvilken pris mot produsenter. Unike og innovative produkter er viktige differensieringsfaktorer i forhold til markedet, samtidig som det er et krav for salg. Forhandling mellom grossist og importør er i dag en viktig aktivitet som styrer forsyningskjeden.

Flere av aktivitetene går igjen hos hver aktør i forsyningskjeden. Spesielt gjelder dette salg, ordrebehandling, lager, innkjøp og kontraktsforhandling. Forsyningskjeden er klart oppstykket uten større grad av integrasjon – hverken systemmessig eller prosessmessig. Aktiviteter kan elimineres ved en restrukturering av forsyningskjeden, og integrering av informasjonssystemer som muliggjør fordeling av oppgaver i forhold til kjernekompetanse.



Figur 7.2 Aktivitetene.

Samordning av aktiviteter kan først og fremst skje innen innkjøp og lagerstyring. Innkjøp og utvikling av nye produkter kan utføres av Elektroimportøren dersom de bemyndiggjøres gjennom informasjonstilgang fra Elektrodetaljisten og deres forhandlere. Salgs og dermed forbrukerinformasjon kan fanges ved kassapunktet og integreres med importør for å bedre tilpasse produktutvikling og innkjøp til kundens preferanser og forventede kjøp. Den samme informasjonen kan benyttes i forhold til fastsettelse av nye kampanjer.

Aktiviteter i forhold til lagring og fysisk håndtering av varer kan vurderes i forhold til effektivitet. I dag er det mange ledd for en stor del av omsetningsvolumet. En alternativ aktivitetsskjede for lagring og håndtering av varer kan dermed vurderes som en del av en helhetlig integrert forsyningskjede.

7.4 Ressurser

Aktørene i forsyningskjeden besitter hver for seg og samlet betydelige ressurser innen handel av elektro. Ressursene kategoriseres som fire ressursdimensjoner:

- tekniske ressurser (inkl. patenter og lisenser)
- innsatsvarer (råvarer og komponenter)
- personal
- kapital/finansielle ressurser (fysiske ressurser, systemer og infrastruktur)

Tekniske ressurser

Elektrodetaljisten tester ut elektronisk handel gjennom nystartede online bedrifter og deres egen on-line butikk de lanserte Elektrodetaljisten.no E-handelskonseptet er knyttet til en logistikk-løsning for en-stykk-leveranser.

Elektrodetaljisten er i ferd med å implementere og ta i bruk integrasjonen mellom butikkdatasystemer i egneide butikke og Elektrodetaljisten sitt system. Forhandlerne benytter i dag tre forskjellige systemer, men det skjer stadig endringer for å oppnå integrasjon.

Innsatsvarer

Elektroimportøren har sterke merkevarer i sitt sortiment, og gjør Elektroimportøren til en attraktiv leverandør av disse. I tillegg har Elektroimportøren eget merke som tilbys kundene. Tilgangen på riktige innovative varer som er etterspurt i markedet er god.

Innen elektro er en avhengig av kampanjer med tilbudsvare som trekker forbruker til butikken og oppsalgsvarer som gir et høyere bidrag. Elektrodetaljisten styrer kombinasjonen rundt kampanjene og skaper dermed grunnlag for større og bedre lønnsomhet. Dette er ikke unikt i bransjen, da de store kjedene driver på denne måten.

Personal

Elektroimportøren og Elektrodetaljisten har ansatte med lang fartstid i bedriftene. Disse ansatte er viktige ressurser i forhold til ledelse og drift av de forskjellige funksjonene.

Ansatte har stor kompetanse i forhold til leverandørmarkedet og relasjoner med produsenter. I forhandlinger og gjennomføring av leveranser er relasjonen med produsent vesentlig for å lykkes med handelen. I tillegg til relasjonen og kompetansen om markedet har de ansatte kompetanse i valg av produkter i forhold til kundenes etterspørsel. Valg av varer ut fra pris og kvalitet i forhold til markeds kampanjer er en egenskap som kommer med erfaring.

Både Elektroimportøren og Elektrodetaljisten har kompetanse innen de forskjellige funksjonene. Tradisjoner og erfaring går sammen med faglig

kunnskap. Ansettelse av skolerte og forholdsvis nyutdannede personer tilfører bedriftene teoretisk kunnskap og potensialer for nytenkning.

Markedskompetanse som ressurs innbefatter kunnskap om etterspørsel og utvikling i markedet.

Kapital og finansielle ressurser

Av fysiske ressurser kan nevnes at Elektroimportøren har eget lager og lagerstyringsfunksjon. De har et kundeserviceapparat for å motta og registrere kundens ordre og forhandle om nye leveranser. Tilstedeværelse i Østen gjennom agenter.

Elektrodetaljisten har et distribusjonssenter sentralt i Østlandsområdet. De har et dedikert rutenett operert av en transportør som dekker hele Norge. Forhandlerne består av egneide butikker, kjeder og franchise foretak som utgjør en bred kontaktflate mot forbruker. Gjennom Elektrodetaljisten.no, BestBuy og andre online-butikker har Elektrodetaljisten også en direkte kanal mot forbruker.

7.5 Fysisk flyt og informasjonsflyt

Fysisk flyt

Varer sendes fra leverandører til Elektroimportøren sitt lager som opereres av Eiendom, eller direkte til grossist. Det er også benyttet mellomlagring hos tredjepart. Transportløsninger er enten container på skip og bil, eller varene lastet på bil. Der er lite forutsigbarhet i inngående varestrøm. Dette gjelder spesielt leveranser fra Øst-Europa og Litauen. Figuren på neste side viser den fysiske flyten i forsyningskjeden.

Lageret Elektroimportøren benytter hos søsterbedriften Eiendom er hovedsakelig innredet og utviklet for å håndtere bildeler.

Leveringer gjøres til kundene fra 5 (Østfold m.m.) til 2 (Trøndelag og nordover) ganger i uken. Typisk er at områder langt unna det sentrale østlandsområdet får færre leveringer enn på østlandet. Kunder i distriktene synes derfor ofte at de får leveringer for sjeldent. De aksepterer derimot lettere at det er lengre leveringstider enn til sentrale strøk. Leveringsrutene er faste ruter oppdelt etter geografi. En kunde tilhører i utgangspunktet alltid kun én rute.

Man arbeider for tiden med optimalisering av kostnader mot servicegrader. Man vurderer da blant annet å segmentere kunder (i forhold til leveringer) etter andre kriterier enn kun geografi, f.eks. omsetning. Dette vil si at på sikt

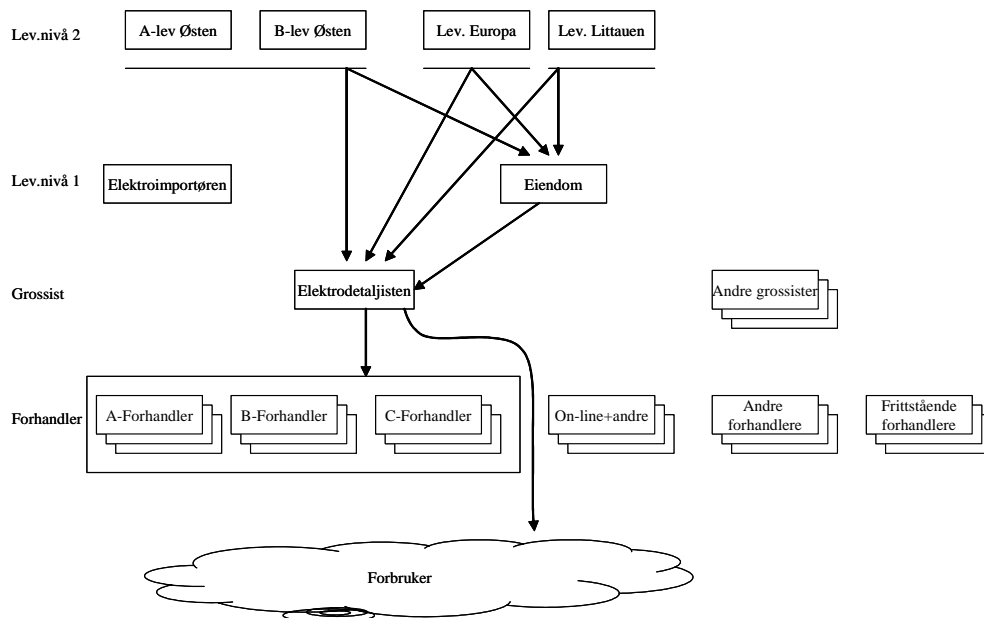
kan det være aktuelt for større kunder i distriktene å få hyppigere leveranser enn i dag.

De viktigste service-elementene for kundene er:

- Respons på behov (det å kunne få varer når man bestiller)
- Presisjon/ sikkerhet (det å få varene når man er lovet dem)
- Tilgjengelighet på informasjon i forbindelse med kampanjer (informasjon om varetilgjengelighet spesielt)
- Tilgjengelighet av ordrekontor (dette går greit selv med noe kø og kaos rundt innfasing av ordre).
-

Andre service-elementer som er ansett mindre viktige er:

Statusinformasjon om ordre (track & trace). Dette skjer i dag ved telefonisk kontakt mellom kunde og ordrekontor.



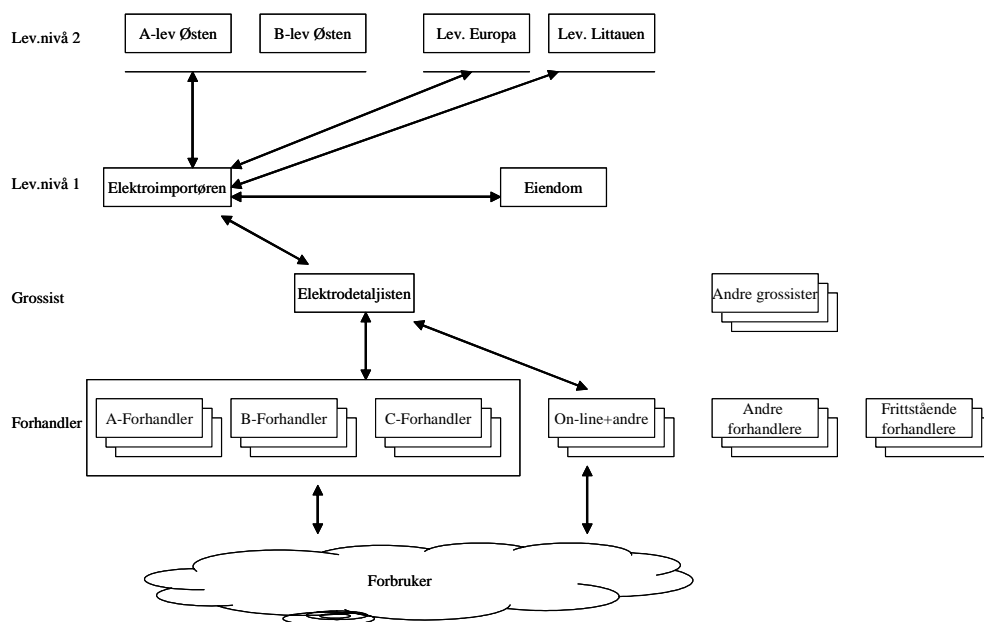
Figur 7.3 Vareflyten.

Informasjon om kampanjer kan ofte komme for sent til operativ logistikk fra innkjøp/ planlegging. Det er ellers generelt for lite koordinering mellom operativ logistikk og markedsavdelingen som planlegger og efftkuerer reklamekampanjer på TV o.l. Dette fører til vanskeligheter med kapasitetsplanlegging i lageret. Kundene ringer ofte for å sjekke kampanjer og varetilgjengelighet på kampanjeproduktene.

Det har tradisjonelt vært et problem med styring av kampanjeprodukter versus oppsalgsprodukter, dvs. man har hatt problemer med å forutsi hvor mye det vil gå av ulike varer jfr. oppsalgsprodukter og kampanjeprodukter. Man opplever at gode kampanjeprodukter "suges rett gjennom" og blir i manko, mens oppsalgsproduktene ikke "flyter" like godt. Det utarbeides bedre incentiver og teknikker for å styre dette bedre.

Informasjonsflyt

Spesielt prioritering av relasjonen mellom importøren Elektroimportøren og grossisten Elektrodetaljisten medfører positive konsekvenser for forsyningskjeden. Redusert administrativ ledetid og styrking av overføring av markedskompetanse gir mulighet for mer kvalitativ selektering av produkt/leverandør og bedre produksjonsplan i forhold til markedets etterspørsel av varer. Dette kommer Elektrodetaljisten tilgode gjennom riktig tilgang på de riktige produktene til riktig tid.



Figur 7.4 Informasjonsflyten.

7.6 Synspunkter på caset

Hva er man opptatt av, hvor ligger utfordringene nå?

For forhandlerne er den største utfordringen for hyppige utskiftninger av sortiment, og at nye innovative varer på markedet legges for sent inn i sortimentet. Samtidig benytter forhandlerne mye tid og ressurser for å besitte oppdatert produktkunnskap.

På bakgrunn av en lite integrert kjede, hvor de fleste kommunikasjoner mellom aktørene foregår via e-mail, fax eller telefon, har forhandlerne manglende tilgang eller tillit til oppdaterte lagerbeholdninger. Dette fører også til at de gjerne etterlyser leveranser dersom de er noen timer forsinket, og tilsvarende er det ressurskrevende å søke etter informasjon om ordrestatus, varebeholdning, priser, status på restede varer, veiledning av produkt osv.

Elektrodetaljisten på sin side opplever at de har usikre og manuelle rutiner for ordrebekreftelser, restordre og erstatningsvarer. IT-systemet støtter i liten grad salgseffekter på endringer i inngående logistikk (ordrebekreftelser, avviksmeldinger, registrering av opprinnelig bestillingsdato etc.), og sporing av leveranser går gjerne gjennom ordrekontor, innkjøp og transportør og/eller leverandør.

Det er en lite forutsigbar inngående varestrøm, og da primært direkteleveranser fra Øst-Europa og Litauen. Det er for dårlige manuelle rutiner for melding om leveranser og avvik i leveranser. I tillegg er det også feil og mangler i forbindelse med merking og dokumentasjon. Det er et klart behov for bedre koordinering både i planlegging og utførelse.

Elektroimportøren har på sin side store utfordringer i krav fra merkevareprodusenter om prognoser og bestillinger 3 til 12 måneder før leveranse. Dette krever god planlegging og forutsigbarhet i forsyningskjeden, og aksept for lange ledetider. Utfordringen skyldes i stor grad spotkjøp og grossistenes manglende vilje og evne til å binde seg til leverandører og sortiment. Bestillinger baseres på (delvis) felles utviklede prognoser mellom grossist og importør. NEL-tall (bransjestatistikk), importør og grossists salgstall samt markedsplaner er basis for prognoser og bestillinger.

En vesentlig utfordring er den store graden av manuell og uformell informasjon flyt i forbindelse med forespørsler, spesifikasjoner, tilbud, aksept, tilbudsforbedringer etc. i forkant av bestilling av nye produkter (og kampanjeprodukter). Dette forsinkes og fordyrer prosessen. Det er viktig å ha kontroll med krav til produksjonstid, koordinering av inspeksjoner, og

transportkoordinering for å få raske leveranser. For etablerte, lagerførte varer er utfordringene mindre enn for nye produkter til kampanje. Produktene har kort livssyklus og det medfører at nye varer fases inn før man klarer å kvitte seg med gamle varer. Bedre prognostisering, planlegging og koordinering mellom Elektroimportøren og Elektrodetaljisten ville bidra til bedring, samtidig som det er et sterkt behov for klarere linjer og ansvarsforhold for utførelse.

I hvilken grad nærmer man seg SCM-issues?

Det arbeides med integrasjon mellom alle aktører/nivåer, men det er ennå langt igjen til en fullverdig integrert forsyningskjede. Viljen til samarbeid er til stede, men redselen for å gi informasjon som i andre omgang kan bli brukt i mot bedriften gjør Elektrodetaljisten og spesielt Elektroimportøren tilbakeholdene.

Områdene som spesielt vurderes er utveksling av EPOS-data, prognoser og kampanjeplaner. Styring av forsyning, bedre og mer pålitelige planer og leveranser er identifiserte potensialer. Det er identifisert et stort potensiale i gjennbruk av informasjon i forsyningskjeden. I dag er det manuelle grensesnitt mellom alle aktører, og i svært liten grad overføres informasjon via EDI. Forbedring av informasjonsflyten er dermed første skritt på veg mot en integrert forsyningskjede.

I andre omgang er bedriftene i forsyningskjeden interessert i å vurdere kjernekompetanse, og hvilke aktører som skal utføre hvilke oppgaver. En fordeling av oppgavene i forsyningskjeden vil ha stor effekt på påliteligheten ift til at ansvaret ikke pulveriseres som i dag, samtidig som den administrative ledetiden og ressursbruken reduseres vesentlig.

Outsourcing av logistikken vurderes som et alternativ for å oppnå bedre styring og høyere effektivitet. Behovet for endring av prosesser, rutiner, infrastruktur og kommunikasjon er så stort at en kan vurdere å outsource logistikken til et selskap som allerede har løsninger for den fysiske og administrative logistikken.

Hvor ligger potensialene i samhandling med andre?

Bedre prognostisering, utveksling av kampanjeplaner og anvendelse av EPOS-data hos alle aktører i kjeden vil ha et stort potensiale i nettverket av aktører. Forhandler vil få frigitt ressurser ved at grossist kan etterfylle grunnsortiment på bakgrunn av EPOS-data. Ressursene kan benyttes til å planlegge innkjøp av spesielle varer, tilpasninger i butikk blant annet ved å tillate mer bruk av sentral kunnskap innen "category space management", og å selge i butikk.

Prognoser og kampanjeinformasjon kan gi bedre kapasitetsplanlegging på lager hos de forskjellige aktørene, i forhold til transportører og spesielt ordrekontoret hos Elektrodetaljisten har behov for denne typen data til planlegging av sin operasjon. Tidligere og mer omfattende kjennskap til kampanjeplaner tillater sikrere (enklere å unngå forsinkelser, bedre tidskoordinerings), og bedre (riktigere produkter, bedre pristilpasning) anskaffelser fra produsent, samt samkjøring av kampanjer mellom importør og grossist. Direkte utveksling av POS-salgsinformasjon bakover i kjeden tillater bedre måling av kampanjeeffekter, raskere korrigeringsiltak, raskere etterforsyninger m.m. Eventuelt kan POS-data være basis for automatiske etterforsyninger. Dette er aktuelt både mellom forhandler og grossist og mellom grossist og importør.

Utveksling av planer for sortiment, samt prognoser tillater bedre utfasing av produkter. Dermed reduserer en situasjoner hvor en brenner inne med produkter hos importør samtidig som denne informasjonen raskere og bedre kan kommuniseres mot produsenter.

Mer tilgjengelig produktinformasjon generelt og en raskere og enklere tilgang til kampanjeleret produktdata, brosjyremateriell m.m. for forhandleren vil gi mindre belastning på administrasjon og ordrekontor. I dag sikrer forhandlerne seg varer ved kampanjer og når det er (tror det er) lite varer på lager. Dette forstyrrer etterspørselen etter produktet i forsyningskjeden, men varebeholdningsinformasjon fordelt til de forskjellige aktørene kan redusere forstyrrelsen. Samtidig er det lagt opp til en fordeling av varer ved kampanje, som sikrer at enkelte forhandlere ikke kan sikre seg "godbitene". Dette gir igjen mindre belastning på administrasjon og ordrekontor

Sporing av leveranser og tidligere tilgang på informasjon om forstyrrelser i leveranser ifm. kampanjer tillater bedre planlegging, pålitelighet i informasjon til andre aktører og forbrukere, og bedre service mot forbrukere i forhold til at forhandler med større sikkerhet kan oppgi leveringstidspunkter. Dette vil blant annet redusere situasjoner med tapt salg, og ikke minst reduksjon av intern ressursbruk knyttet til sporing og oppfølging av ordrer og forsendelser.

Det interessante/unike i caset

Potensialet og det gjensidige ønsket om i å integrere aktører som er avhengige av hverandre og fordele oppgaver mellom aktørene i en forsyningskjede, samtidig som frykten og motstanden mot å dele informasjon demper utviklingen og fremskrittet. Potensialet i at grossist og importør ønsker å samarbeide, og dermed integrere alle aktører i et nettverk

med deling av informasjon, er meget stort gjennom oppnåelse av mer effektive løsninger for administrativ og fysisk logistikk. I dette caset står en forholdsvis fritt til å fordele aktiviteter til de aktørene som har best kompetanse til å utføre aktivitetene. Kjernekompetanse er et nøkkelord, og denne kjernekompetansen er vesentlig forskjellig hos de forskjellige aktørene. Grossisten har kompetanse i forhold til ledelse og utførelse av oppgaver i forhold til forhandler og markedet. Importøren har kompetanse i forhold til leverandørmarkedet. For å finne logistisk kompetanse i forhold til fysisk flyt og styring av denne kan en vurdere tredjepart. Integrering av denne treenigheten kan gi radikale forbedringer i en forsyningskjede der alle aktører er høyst avhengig av de andre aktørene.

Kapittel 8

Konklusjoner og resultater

Gøran Persson og Håkan Håkansson

8.1 Fokalorganisasjoner og forsyningskjeder

Som tidligere er blitt nevnt representerer de fem fokalorganisasjonene i utgangspunktet forskjellige typer forsyningskjeder. Tanken var at vi med valget av fokalorganisasjoner skulle kunne dekke de vanligste typene materialstrømmer som logistikkaktører er en del av.

I flere av tilfellene finner vi således lokale forsyningskjeder (type I). For eksempel har vi en rekke slike i form av lokale leverandører via WWD's utleveringssteder til skip. Også den lokale distribusjonen av fisk i caset FdM er et eksempel på dette.

En nasjonal forsyningskjede med norsk produksjon (type II) finner vi igjen både hos møbelprodusenten (MAS), som selvfølgelig også har Sverige som et betydelig marked, og hos Elektrobedriften (EAS), som representerer nasjonal forsyningskjede med en blanding av nasjonal (type II) og utenlandsk produksjon (type III). Den mest tydelige nasjonale forsyningskjeden med i hovedsak utenlandsk produksjon er selvfølgelig logistikkintegratørbedriften (LIAS), mens FdM og møbelprodusenten i hovedsak representerer internasjonale forsyningskjeder med nasjonal produksjon (type IV). Den mest typiske internasjonale forsyningskjeden med internasjonal produksjon (type V) finner vi i fallet WWD.

Type	WWD	FdM	LIAS	MAS	EAS
I Lokal distr.	X	X			
II Nasj. distr. og prod.				X	X
III Nasj. distr. og int. prod.			X		
IV Nasj. prod. og Int. distr.		X		X	
V Int. prod. og int. distr.	X				

Tabell 8.1 Representasjonen av ulike typer forsyningskjeder.

Med vårt valg av fokalorganisasjoner dekker vi således relativt godt opp de ulike forsyningskjedene vi ønsket å dekke inn i studien.

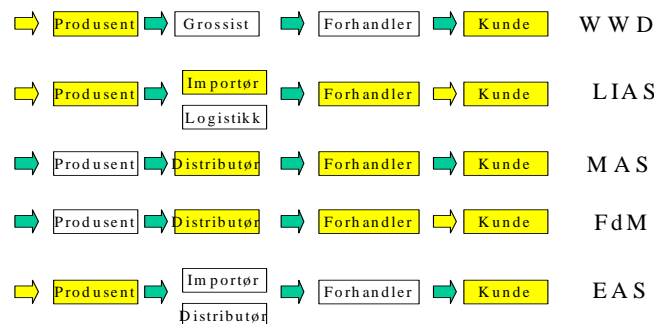
De ulike fokalorganisasjonene spiller også forskjellige roller i sine respektive forsyningskjeder.

WWD er en internasjonal handelsbedrift med kontorer og selskaper i alle verdensdeler. Man spiller både en detaljist/forhandlerrolle, en grossistrolle, og man har i tillegg en liten andel egen produksjon på et bestemt sortiment. Fra et logistikk-synspunkt så er det WWD som styrer flyten fra produsent til kunde. I hovedsak spiller man imidlertid en tradisjonell grossistrolle og forhandlerrolle.

FdM er en fiskeprodusent, som er representert i flere ledd i verdiskapingsprosessen mot sluttbruker. I hovedsak spiller de dog rollen som en produsent, som gjennom allianser mot distributør styrer vareflyten mot forhandler og kunde.

LIAS er en del av en relativt homogen forsyningskjede, hvor fokalbedriften i prinsippet spiller rollen til en ekstern logistikkavdeling for et antall importører, og derved en den aktøren som styrer vareflyten fra produsent til forhandler. Men gjennomfører denne oppgaven i allianse med to logistikkoperatører: en transportør og en lagerbedrift og spiller således en distribusjons- eller logistikkrolle.

MAS eller Møbelprodusenten er som navnet indikerer en møbelprodusent og spiller i hovedsak produsentrollen i verdikjeden.



Figur 8.1 Roller i verdikjeden hos de ulike fokalorganisasjonene.

EAS er en nasjonal handelsbedrift med en blanding av norsk og utenlandsk produksjon.. Man har et eget distribusjonsopplegg, det vil si man organiserer selv transporten, men bruker forskjellige lastebileiere i gjennomføringen av transporten. Man spiller i grunn flere ulike roller i ulike segmenter i vareflyten: man spiller således både importørrollen, grossistrollen og forhandlerrollen, avhengig av hvilken del av vareflyten man betrakter. Men i hovedsak spiller man dog en grossist og forhandlerrolle. I prinsippet er det EAS som styrer vareflyten fra produsent til forhandler eller kunde. Fokalorganisasjonenes hovedsaklige rolle i verdikjeden og styringen av vareflyten fra råvare til sluttbruker er illustrert i figur 8.1.

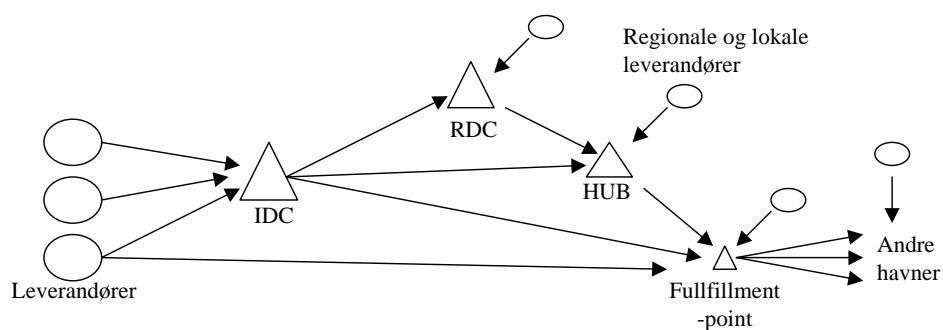
Når vi betrakter fokalorganisasjonene og deres forsyningskjeder er det noen generelle karakteristika ved disse som er interessante. La oss ta WWD som et eksempel.

For det første representerer de ulike forretningsområdene i seg relativt ulike forsyningskjeder.

Hovedvolumet ligger i *Ships Service*, som også er den opprinnelige virksomheten til WWD. Det er også denne delen av virksomheten vi fokuserer på i beskrivelsen av casen på. *Ships Service* leverer, som fremkommer av casebeskrivelsen, et bredt utvalg av standardiserte maritime produkter til rederier, operatører og management selskaper basert på avtaler og til bruk på skipene de opererer. Sortimentet og tjenestene man leverer omfatter produkter innenfor vedlikehold og reparasjoner, marine kjemikalier, brann-, rednings- og sikkerhetsutstyr, kjøling, nitrogengenererende systemer, skipshospitaler og medisinsk utstyr. *Ships equipment*, på den andre siden, arbeider mot skipsverft som bygger nye skip eller bygger om skip fra ett bruksområde til et annet. Produkttilbudet til dette markedet omfatter blant annet brann- og sikkerhetssystemer for maskinrom, lastrom og dekk, samt varme-, ventilasjons-, og luftkondisjoneringsanlegg. Noen av WWDs ressurser deles selvfølgelig mellom disse virksomhetene, men en beskrivelse med *Ships equipment* som fokal hadde gitt en annerledes forsyningskjede enn hvis vi fokuserer på *ships service*. Tar vi i stedet utgangspunkt i *Marine contracting*, som leverer varmeisoleringsystemer for gasstankskip som frakter LNG og LPG, blir dette igjen et annerledes bilde. De to resterende forretningsområdene, *Brannhemmende systemer*, som utvikler, produserer og markedsfører brannslukningsapparater og –utstyr til marine og industrielle formål, og hvor kun ca. 20% av salget går via WWD, og *Marin kjemi*, som produsent av marine kjemikalieprodukter for rensing/rengjøring og drivstoff- og vannbehandling, og hvor ca. 60 % av salget går via WWD, og resten eksternt salg til de store oljeselskapene i de skandinaviske landene, så representerer disse egne forsyningskjeder som klart skiller seg fra WWDs.

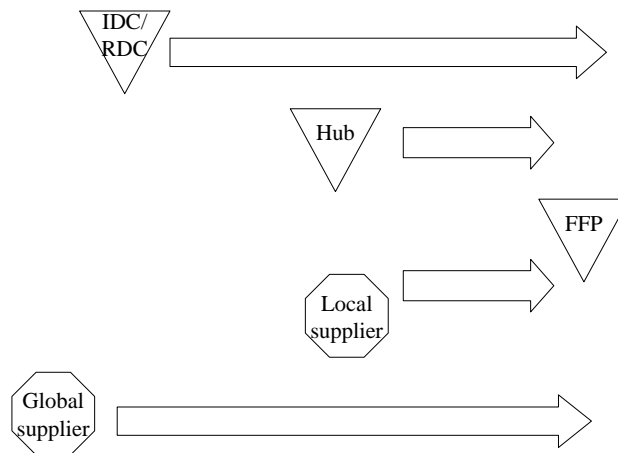
Forretningsområdene representerer med andre ord ulike materialflytsegmenter. Innenfor et materialflytsegment har man en likartet konkurranseprofil og stor grad av materialstrømsfelleskap (følger samme kanal, utnytter de samme logistikkressursene og/eller har stor komponentfelleskap. Et materialflytsegment kan betraktes som en kjede eller et nettverk av aktiviteter, ressurser og aktører for å forsyne en bestemt kundegruppe eller et bestemt markedssegment. Vi får med andre ord helt forskjellige bilder av forsyningskjedene hvis vi endrer ståsted.

Går vi mer inn i detalj i Ships Service-delen, og således har ships service som fokalorganisasjon, så representerer dette i utgangspunktet et mer homogent bilde. Materialflyten i WWD ble beskrevet med dette utgangspunktet som i figur 8.2.



Figur 8.2 Nivåer i WWDs distribusjonssystem.

Men også her ser vi at de ulike produktområdene følger relativt ulike veier, de har til dels ulik konkurranseprofil og utnytter logistikkressursene på forskjellige måter.



Figur 8.3 Ulike forsyningskjeder

Hvis man studerer materiellflyten litt mer i detalj finner man således at den består av flere forsyningskjeder. Enklest kan dette beskrives hvis man utgår fra de ulike produktområdene. La oss ta noen eksempler.

Kjemikalier leveres av det heleide datterselskapet Marin kjemi. I tillegg har man et 10-tall leverandører av testutstyr og annet kjemirelatert utstyr. I prinsippet har man således en single-sourcing situasjon, men samtidig har man selvfølgelig mulighet å finne andre kilder. Det er således et bevisst valg man gjort å integrere bakover. Det prinsipielle og dominerende distribusjonsmønsteret for kjemikalier innebærer direkte leveranser fra produsent til "site". Kjemikalier går således i containere i sjøtransport til respektive havn, mens en viss etterforsyning går via sentrallageret i Rotterdam.

Refrigeration har et annet distribusjonsmønster. Man har flere leverandører, 3-4 dominerende og samlet et 10-tall, med outlets i flere verdensdeler. Man har her en større geografisk fordeling, slik at leveransene i høyere grad blir lokale. Når det gjelder forholdet til leverandører er WWD i og for seg små i forhold til disse leverandørene, men man er samtidig stor på det marine marked. Også gasser leveres i prinsippet lokalt.

Innenfor Safety har man mange leverandører – mer enn 50 store leverandører, og det er et produktområde med et meget stort antall artikler. Mesteparten leveres fra leverandører i Europa via IDC og ut til siter i Europa og USA. Leverandører i Østen leverer til siter i Østen. I prinsippet har man her mulighet å sourca produktene i hele verden.

I prinsippet har vi således flere typer forsyningskjeder i dette systemet. Sett fra utleveringsstedets synspunkt vil forsyningen kunne skje på fire ulike måter. Man har direkte leveranser fra global leverandør, hvor man enten har en direkte leveranse fra en eneleverandør til site, eller direkte leveranse av global leverandør gjennom dennes eget distribusjonsnett til site. Man har videre leveranser fra leverandør(er) via IDC eller RDC til site, og hvor IDC eller RDC har en sortiment eller samlastingsfunksjon. En tredje variant er lokale leverandører direkte til site, dvs. lokale leveranser fra leverandører som ikke leverer til hele WWD systemet, men kun til et geografisk begrenset område. En fjerde forsyningsvei er komplettering av order fra hub, som innebærer at huben har en sortiment funksjon.

Også hvis man betrakter de øvrige fokalorganisasjonene kan man se at de representerer flere forskjellige forsyningskjeder.

I FdM kan man først og fremst skille mellom tradingdelen og den industrielle delen av virksomheten. Innenfor den industrielle delen igjen kan vi skille mellom de to gruppene forbrukerprodukter og industriprodukter som har relativt ulike karaktersstikka og ressursbruk.

LIAS opererer innenfor to vesentlige segmenter, alkohol og FMCG. Men i dette tilfellet får man si at til tross for at LIAS opererer flere forskjellige forsyningskjeder for kundene som består av ca. 20 ulike handelsselskap, så er deler av forsyningskjedene i dag sammenfallende, blant annet lager og distribusjon.

MAS opererer også innenfor flere forskjellige segmenter: stoler, sofaer, komponenter og madrasser. Dette viser seg jo også i at man har flere differensierte produksjonsenheter.

Til slutt, EAS, representerer også flere forskjellige forsyningskjeder og vi får ulike beskrivelser hvis vi tar ståsted i grossistedelen eller i forhandlerdelen. De store produktområdene hvitevarer, telematikk og brunevarer kan få tjene som eksempler på segmenter som representerer nok så forskjellige nett av ressurser og aktører i verdikjedene.

Bedrift:	WWD	FdM	LIAS	MAS	EAS
Eksempler på segmenter:	Kjemi Gasser Vedlikeholdsprodukter	Trading Industriprod. Forbrukerprod.	Alkohol FMCG	Stoler Sofaer Komponenter	Hvitevarer Telematikk Brunevarer

Tabell 8.2 Vareflytsegmenter hos fokalorganisasjonene.

Vi kan således konkludere med følgende:

(1) Fokalorganisasjonene er en del av flere forskjellige forsyningskjeder
Alle fokalorganisasjonene i vårt utvalg omfatter flere materialflytsegmenter og derved flere forsyningskjeder. Dette betyr at man i alt praktisk logistikkarbeide må differensiere sin tilnærming mellom segmentene eller kjedene. Det er på segmentnivået man kan diskutere strategivalg, vurdere krav og muligheter og vurdere den innsatsen som er naturlig og mulig. Siden disse forsyningskjedene både har sin egen representasjon i form av aktiviteter, ressurser og aktører og i høy grad også representerer ulike utfordringer for fokalorganisasjonene, så blir forsyningskjedemodellen en altfor grov beskrivelse av den enkelte aktør. Den enkelte aktøren må beskrives i flere forsyningskjeder.

(2) En fokalorganisasjon representerer et sett av ressurser og aktiviteter som i seg selv må integreres på en effektiv måte

Siden den enkelte aktøren normalt er en del av flere forsyningskjeder er differensiering og integrasjon to vesentlige utfordringer for en fokalorganisasjon. For å oppnå effektivitet i materialflyten kreves at fokalorganisasjonen differensierer varestrømmen i ulike segmenter, og differensierer ledelsen og styringen av disse segmentene. Samtidig må man finne måter å effektivt integrere de ulike forsyningskjedene på. Jo mer ulike forsyningskjedene er, desto viktigere er det å finne effektive integrasjonsmekanismer. *I den enkelte fokalorganisasjon er således differensiering og integrasjon to fundamentale utfordringer*

(3) Fokalorganisasjonen som analyseenhet er en del av et forsyningsnettverk snarere enn en forsyningskjede

Dette er en naturlig følge av den første konklusjonen, men fremkommer også på følgende måte. Hvis man utgår fra en fokalorganisasjon som enhet for beskrivelse og analyse, blir beskrivelsen preget av aktørene og relasjonene og koblingene mellom disse, de ressursene aktørene omfatter og koblingen mellom disse, samt de aktivitetene som de ulike aktørene gjennomfører og hvordan disse henger sammen. Tar man utgangspunkt i en fokalorganisasjon representerer denne et forsyningsnettverk eller et sett av forsyningskjeder snarere enn en forsyningskjede

(4) Hvis man flytter fokus fra en del av en forsyningskjede til en annen, dvs. endrer ståsted fra en aktør til en annen, så får man i prinsippet et annet nettverk av forsyningskjeder

Hvis man skifter fokalorganisasjon får man også et annet forsyningsnettverk. Hvis vi for eksempel i stedet for EAS hadde valgt å gjøre importøren til fokalorganisasjon hadde selvfølgelig nettverket blitt et helt

annet. På lignende måte, hvis vi gjør Marine kjemi til fokalorganisasjon får vi et helt annet nettverk enn med WWD som analyseenhet. Går vi til produsentleddet i LIAS-tilfellet blir det igjen et forskjellig bilde. I noen tilfeller er andre aktører kun med i et nettverk eller forsyningskjede. Den spanske distributøren i FdM-tilfellet er således kun leverandør for FdMs produkter. Men disse representerer unntak snarere enn regelen i de forsyningsnettverkene vi studerer.

Dette punktet har for øvrig flere vesentlige praktiske implikasjoner. Det betyr at også organisasjoner som i utgangspunktet ligger nær hverandre, kan ha helt forskjellige situasjoner når det gjelder hva som skaper deres økonomi. Dette i sin tur kan gi både problemer og muligheter. Det kan skape utfordringer i relasjonene i form av at det kan være vanskelig å forstå den andres situasjon og dermed at finne løsninger som er fordelaktige for begge parter. På den andre siden gir det en rekke nye kombinasjonsmuligheter og dermed interessante utviklingsmuligheter.

8.2 Interorganisatoriske koblinger

Når vi betrakter fokalorganisasjonenes forsyningsnettverk finner vi en rekke interorganisatoriske koblinger av ulik art og av ulik styrke. Vi finner sterke koblinger mellom aktiviteter og prosesser, mellom ressurser og mellom aktører. La oss eksemplifisere dette noe.

Når det gjelder koblinger mellom aktiviteter og prosesser kan LIAS være et formålstjenlig eksempel.

Den typiske forsyningskjede hos LIAS omfatter alle tradisjonelle logistikkaktører og aktiviteter i en forsyningskjede;

- produsent/leverandør,
- importør/grossist,
- forhandler,
- lager,
- transport,
- administrator, og
- bank og finans.

Alle aktørene i forsyningskjeden er viktige gjennom sin spesielle rolle. LIAS som 4PL aktør styrer, kontrollerer og utfører selv og ved hjelp av underleverandører oppgaver og aktiviteter for hele forsyningskjeden

Alle aktivitetene er standard og heller ikke unike hver for seg, men sammensatt tilbyr LIAS et unikt produkt, som innebærer en integrert styring av flere forskjellige aktører og aktiviteter.

Produktet er således å integrere forsyningskjeden for å oppnå best mulig flyt, lønnsomhet og kvalitet ved forsyning av varer. LIAS har tilnærming til og fokus på en gjennomgående forsyningsprosess, på tilsvarende aktiviteter og ressurser, og en best mulig koordinering og ledelse av disse. Det ligger i konseptet at alle initiativ skal integreres på tvers av aktører for å styrke aktivitetene og ressursene. Relasjonene mellom aktivitetene og ressursene skal styrkes og effektiviteten og lønnsomheten skal økes gjennom koordinering og ledelse.

Den fysiske logistikken outsources til tredjepartsaktører, transportører og lageroperatører, mens alle funksjoner som har med styring av forsyningskjeden å gjøre, og aktiviteter som påvirker leveringskvaliteten, skal utføres og utvikles i bedriften. De viktigste underleverandørene av logistikkjenester er de som driver varehotell og lager, den aktøren som har utgående transport, og de aktørene som benyttes for inngående transport.

De viktigste interne ressursene er knyttet til styrings- og informasjonssystemene. Dels til disse systemene i seg selv, men også til anvendelsen og implementering av systemene. Anvendelsen og implementering og tilpassning til arbeidsprosesser hos LIAS og andre aktører krever kompetanse både hva gjelder systemer og forretningsprosesser. Denne kompetansen har bedriften sammen med systemleverandørene bygd opp slik at den gir konkurransekraft til å møte konkurransen fra eksisterende tredjepartsaktører og nye aktører som prøver seg på markedet for administrativ logistikk.

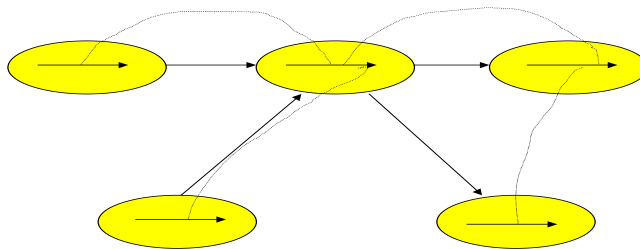
Trenden og utviklingen innen administrativ logistikk er først og fremst økt informasjonstilgjengelighet både på administrativt og operasjonelt nivå. Integrasjonen skjer mot alle aktører både oppstrøms, nedstrøms og mot andre aktører i forsyningskjeden. Alle typer kommunikasjonsløsninger kan benyttes. I dag benyttes EDI mot partnere og kunder, mens en i forhold til importørene benytter web-baserte løsninger.

For å skape en effektiv kommunikasjon med kundene er det utviklet en datavarehusløsning som disse har online tilgang til. Datavarehuset inneholder alle relevante opplysninger om produkter og kundeforholdet, og datavarehuset har løsninger for omfattende rapportering. Målet er at alle produkt data kun skal registreres en gang. I stor grad utføres satsing innen logistikk i sammenheng med utvikling av informasjonssystemer eller e-handel. Grunnregelen for en endring er at det skal komme produktet til gode, m.a.o. det skal føre til lavere kostnader, kortere ledetid, høyere servicegrad

og/ eller lavere kapitalbinding. Denne regelen styrer utviklingen av både systemene og logistikken til LIAS.

Å kunne arbeide effektivt sammen med sine logistikk leverandører er fremhevet som et viktig kompetanseområde. Bedriften satser på skolerte ansatte med høy kompetanse. Kompetansen kan utnyttes gjennom en forbedringsfokusert organisasjon til å utvikle prosesser til å bli stadig litt bedre. Gjennom samarbeid med de ulike logistikkaktørene høster man nye erfaringer og utvikler nye løsninger, og gjennom økt integrasjonsgrad skapes grunnlag for enda bedre styringssystemer og løsninger.

LIAS eksemplifiserer således en bedrift som bygger sin konkurransevne på en spesifikk integrasjon av et antall (logistikk)aktiviteter. Dette betyr at konkurransevnen til LIAS bygger på at man lykkes å skape en spesifikk forsyningskjede, hvor partene i forsyningskjeden samhandler med det formål å sikre den styringsøkonomien som ligger i at aktivitetene i vareflyten koordineres. Det gjøres en rekke aktiviteter for å tilpasse systemer og rutiner, og for å finne effektive kommunikasjonsløsninger etc. for derved å sikre en effektiv og koordinert gjennomføring av aktivitetene i kjeden. Gjennom samhandlingen skapes verdi i form av service overfor sluttkunden og kostnadseffektivitet for de aktørene som inngår i kjeden. Det er denne evnen hos LIAS i å ta tilvare og sikre "economies of governance" i forsyningsprosessen som er deres eksistensgrunnlag.



Figur 8.4 Aktiviteter og avhengighetsforhold mellom aktiviteter.

I alle de studerte forsyningskjedene finnes det sterke koblinger mellom aktivitetene hos aktørene i respektive kjede – det er dette som utgjør grunnlaget for at de skal betraktes som en kjede. Man kan ikke gjøre endringer hos den ene uten at dette kan få betydelige konsekvenser for en

annen i nettet. Gjennom å tilpasse aktivitetene til hverandre, dvs. få til stand en sterk prosessintegrasjon, skapes forutsetninger for en effektiv logistikk og forsyningsprosess av en eller flere produkter. Dette er søkt illustrert på generell basis i figur 8.4. Disse interorganisatoriske koblingene mellom aktivitetene er avgjørende for LIASs konkurransekraft.

Også hos de øvrige fokalorganisasjonene finner vi betydelige avhengigheter mellom aktivitetene i forsyningskjedene. I WWD er integrasjonen av logistikkaktivitetene avgjørende for WWDs lønnsomhet, og i MAS var hele den nevnte turnaroundsoperasjonen myntet på en bedre integrasjon av logistikk- og produktutviklingsprosessene. Også i EAS er integrasjonen av aktivitetene hovedmotivet for samarbeidet som skjer med importøren. Sammenlignet med bedrifter i de fleste andre bransjer kontrollerer FdM en meget stor del av verdiskapingsprosessen, og logistikken og vareproduksjonen er tett integrert med hverandre og med den øvrige virksomheten i bedriften. Arbeidet med prosjektet i Spania er første trinn i realiseringen av planene om å utvikle vertikal integrasjon fra råvare til detaljister. Salget til detaljistene så langt har foregått ved levering til grossistlager. Å kunne selge direkte til detaljister med levering i butikkene var i følge FdM viktig av flere årsaker: man kontrollerer derved en større del av verdikjeden, og kan utnytte den offensiven som detaljistene har i konsumentmarkedet, det sikrer utvikling av varemerker, videre har detaljistene kunnskap om riktig produktmiks i lokalmarkedene, og kan derved gi innspill til produktutviklingen. Prosessintegrasjon både når det gjelder logistikkprosessene og produktutviklingsprosessene er således et viktig argument for FdM i den videre utviklingen.

Det finnes således alltid muligheter for og årsaker til å integrere den enkelte forsyningskjede. Gjennom integrasjon kan kostnader reduseres. Videre kan kontrollen av vareflyten forbedres, hvilket kan resultere i både kvalitetsforbedringer og en bedre tidspresisjon. Alle bedrifter vil derfor også være involvert i arbeid som har som formål å bedre integrere den enkelte forsyningskjede. Det er en kontinuerlig prosess eller drivkraft som således eksisterer mer eller mindre tydelig i alle bedrifter.

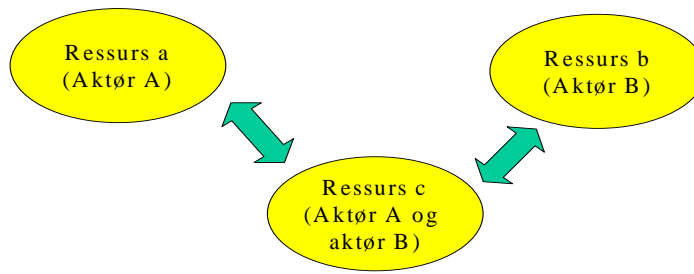
Men det eksisterer alltid også problemer med en slik integrasjon. Den innebærer nemlig, at det oppstår sterke spenninger innen og mellom bedriftene på grunn av at bedriftene inngår i flere kjeder som må være mulige å integrere med hverandre. Disse spenningene fremkommer hvis man utvider analysen til også å omfatte koblinger mellom ressurser og mellom aktører.

Det finnes sterke koblinger mellom ressurser og interessante økonomier knyttet til ressurstilpassning mellom aktørene. Når det gjelder koblinger mellom ressurser kan MAS være et formålstjenlig eksempel.

I den omstillingen som ble gjennomført i MAS i begynnelsen av 90-årene var utviklingen av "shop-in-shop"-konsept et viktig element. Man valgte da å fokusere på få forhandlere, men samtidig å fordype samarbeidet med disse. Man satte kravet på forhandlerne at disse skulle dedikere et bestemt areal for MAS sine produkter, og at man her skulle ha et bestemt antall stoler og en utstilling med blant annet en modell over hvordan stolen var oppbygget. Man satte videre et krav på at forhandleren skulle delta på en bestemt måte i kampanjer og i planleggingen. MAS markedsfører løsningen som "de mest profitable 10 kvadratmeterne i butikken". MAS har med dette konseptet klart å formulere en meget tydeleg samhandlingsstrategi – hva som er bra for forhandleren er også bra for MAS. Det felles interessen fokuseres på et punkt, nemlig "utstillingsstudiet". Jo bedre dette fungerer jo bedre for begge parter. Det er denne felles ressursen som knytter partene sammen.

Det finnes således sterke koblinger også mellom ressursene hos aktørene i nettverket siden virksomheten i hver enhet også bygger på utnyttelsen av bestemte ressurser hos motparter. Verdien av en ressurs er avhengig av hvordan man kombinerer utnyttelsen. I tilfellet MAS kan både forhandler og MAS få ut mer av salgsarealet gjennom å samarbeide om utnyttelsen. Det samme gjelder i prinsippet for alle ressurser. Det spørsmål enhver aktør står overfor er om ikke respektive ressurs kan brukes på en bedre måte i forhold til den enkelte motpart. Det gjelder fysiske ressurser som for eksempel salgsarealet, men det kan også gjelde andre ressurser som for eksempel menneskelige ressurser i form av kunnskap og kompetanse. En forutsetning for at ressursene skal kunne brukes på en bedre måte er at de relateres til de andre ressursene som respektive bedrift har. I tilfellet MAS må MAS utforme sine andre ressurser (inklusive produkt, salgssøtte, logistikk) på en slik måte at de effektivt støtter og benytter det aktuelle salgsarealet maksimalt. Forhandleren må tilpasse sitt sortiment og sin salgsprofil slik at dette tar vare på det salgsarealet som MAS disponerer. Begge sidene må således kombinere den aktuelle ressursen med et sett andre ressurser for å oppnå et merverdi. Jo bedre dette blir gjort, desto større merverdi kan den aktuelle ressursen bidra med. Med andre ord: *jo mer det felles salgsarealet kan integreres inn i MAS sine ressurser og jo mer de integreres inn i forhandlerens ressurser, desto større verdi kan den skape.*

Det samme kan gjelde et lager eller en bestemt transporttjeneste eller et bestemt kompetanseområde. Gjennom å finne frem til muligheter for å forbedre utnyttelsen av ressursen på tvers av bedriftsgrensene kan et merverdi skapes. Dette er søkt illustrert på generell basis i figur 8.5.



Figur 8.5 Ressurser og koblinger mellom ressurser.

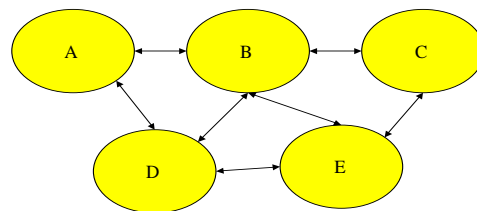
Disse interorganisatoriske koblingene mellom ressursene er avgjørende for MASs konkurransekraft men de er også sentrale for bedriftene i de andre forsyningskjedene. I WWD er det for eksempel viktig at både kunder og leverandører kan finne måter å ta tilvare på de ressursene som de nye regionale kundeservicesentrere representerer og som WWD valgt å investere i. Både kunder og leverandører har sannsynligvis tilpasset seg å arbeide med de lokale salgsenhetene som WWD tidligere bygget denne virksomheten på. Nå skal en del av denne virksomheten håndteres av de regionale sentrene og man kan anta at kunder og leverandører må tilpasse sine ressurser for helt eller delvis ta tilvare på denne nye ressursen.

I LIAS er det utnyttelsen av informasjonssystemet som er den avgjørende faktoren. Det er gjennom å kunne gi informasjon om de øvrige partnerne i kjeden som LIAS kan gi alle en mulighet for å redusere kostnader gjennom en mer effektiv vareflyt. I EAS er lageret en viktig ressurs og i FdM er mottakene en sentral ressurs.

Det finnes også sterke koblinger mellom aktørene og interessante økonomier knyttet til avhengighetene mellom disse. Det mest åpenbare eksemplet finner vi i tilfellet FdM.

Ved etableringen var FdM eiet av en gruppe tidligere ansatte, SND og private investorer med tilknytning til fiskerinæringen. Man overtok trålerne, mottaksanleggene og hovedkontoret samt fabrikkene i Florø fra konkursboet. SNDs medvirkning og rolle er viktig for etableringen. Sammenlignet med andre land,

bruker norske politikere meget store summer på bevaring av bosetting og arbeidsplasser i utkantstrøkene. Dette gjelder direkte støtte til næringsvirksomhet og indirekte innsats gjennom bevilgninger til veier, havner og annen samferdselsinfrastruktur. Fiske og havbruk foregår i utkantstrøkene, men bearbeidingen av fisken blir i betydelig utført utenfor landets grenser. Å øke den innenlandske andelen av verdiskapingen fra fisken hentes fra vannet og til den er et ferdig konsumentprodukt er et ønskemål for både lokal- og rikspolitikere i Norge. Det nye selskapet drev videre med trading, tråling, foredling og markedsutvikling. En stor del av fisken ble kjøpt av frittstående fiskere og videresolgt på eksportmarkedene. Russiske trålerne var og er de viktigste fiskeleverandørene. Dette er i tråd med den generelle situasjonen i næringen, av 220 000 tonn torsk som ble levert i norske havner i 2000 kom 160 000 tonn fra utenlandske fartøyer og de fleste av disse var russiske. For FdM har kjøp og salg av fisk fra russerne i perioder vært meget lønnsomt, men man innser at det er en risikabel og kortsiktig virksomhet. Det har vært vanskelig å kontrollere fiskekvaliteten. Det også klart at russerne i løpet av få år vil overta både foredlingen og markedsføringen av fisken de selv fanger. I 1997 kom derfor en ny investor inn på eiersiden i tillegg til de som hadde deltatt fra starten av. Den nye eieren hadde fra tidligere betydelige erfaring fra transportnæringen og i tiden fram til tusenårsskiftet ble det gjennomført flere tiltak for å forbedre bedriftens logistikk. Den nye eieren er viktig mot bakgrunn av tilgangen på fisk. Det er altså ressursknapphet på råvaresiden, og mange fiske arter er truet av utryddelse i sine naturlige omgivelser. Samtidig er oppdrett av laks og ørret en vekstnæring som i noen tilfeller har gitt eierne store fortjeneste.



Figur 8.6 Koblinger mellom aktører

Det finnes således noen sterke koblinger også mellom aktørene i nettverket. Dette er søkt illustrert på generell basis i figur 8.6. Disse interorganisatoriske koblingene mellom aktørene er avgjørende for FdMs konkurransekraft. Vi kan finne lignende koblinger eller problemer med å skape koblinger også i de andre fokalorganisasjonene.

I tilfellet MAS er det for eksempel åpenbart at det er et problem å ikke kunne skape koblinger til skinnprodusentene. Disse fungerer innen et nettverk som gjør det vanskelig for dem å koble seg opp mot møbelprodusenten. Skinn er et biprodukt, som i tillegg brukes innen en rekke andre områder. En konsekvens av dette er at MAS har problemer med å finne en stabil og langsiktig løsning for å håndtere dette produktet. Dette gjelder for eksempel ikke for tøystoff, hvor MAS kan applisere en helt annerledes løsning.

I WWD-tilfellet søker bedriften å skape en større nærhet med en produsent av kompletterende produkter. Ambisjonene i denne relasjonen var i utgangspunktet betydelige, men som en konsekvens av endringer i motpartens nettverk har resultatene så langt blitt relativt beskjedne. I LIAS-tilfellet er koblingene til importørene interessante. Det er jo i utgangspunktet slik, at logistikkressursene i og tilknyttet til LIAS, kan betraktes som importørenes felles logistikkressurser. Dette fellesskapet betyr en bedre ressursanvendelse enn om de enkelte aktørene individuelt ville ha hatt disse ressursene.

I tabellen nedenfor har vi nevnt noen av de mest typiske eksemplene på koblinger. Disse koblingene representerer enten en sterk integrasjon eller en kobling med spesifikke problemer og som derfor representerer en sterk avhengighet.

Relasjon	WWD	FdM	LIAS	MAS	EAS
Aktiviteter	Med leverandører	Med forhandler	Med leverandører	Med leverandører av komp.	Med leverandører
Ressurser	Med kunder	Med 3.part Logistikk aktører	Med importører	Med forhandler	Med importør
Aktører	Med partner/ Kompletterende produkter	Med forhandler		Med skinnprodusenter	

Tabell 8.3. Eksempler på sterke koblinger i de ulike forsyningskjedene.

Vi kan nå sammenfatte denne diskusjonen med følgende konklusjoner:

(4) Bedriftene har interorganisatoriske koblinger som er avgjørende for deres konkurransekraft

I alle våre forsyningskjeder finner mer eller mindre sterke koblinger mellom aktivitetene, mellom ressursene og aktørene. I hvilken grad det oppleves å ligge en interessant økonomi i en sterkere aktivitetstilpassning, ressurstil-

passning eller aktørstilpassning varierer, og denne opplevelsen bestemmer fokalorganisasjonenes tilnærming til disse koblingene.

(5) Koblingene er både eksisterende og potensielle.

I WWD for eksempel har man flere prosjekter i gang som vurderer andre samarbeidsordninger med både leverandører, kunder og andre, ikke direkte konkurrenter i det marine marked. Disse prosjektene kan lede til helt nye løsninger og interorganisatoriske koblinger som på en avgjørende måte kan påvirke aktørens konkurransevne. Også i EAS har vi en situasjon hvor potensialene for et annet forhold med importøren kan få betydelige konsekvenser. Det er imidlertid interessant å legge merke til, at utnyttelsen av potensielle koblinger kan være i konflikt med eksisterende koblinger. Det forligger med andre ord ofte en innbygget konflikt mellom eksisterende og potensielle koblinger.

(6) Koblingene representerer oftest både en mulighet og en begrensning.

I for eksempel FdM er koblingen på eiersiden en betydelig mekanisme for å redusere usikkerheten på forsyningsiden, men en slik kobling innebærer også begrensninger. Har man en tett kobling til en bestemt fiskeprodusent har denne relasjonen påvirkning på relasjonen til andre oppdrettere, ikke minst siden disse i utgangspunktet er konkurrenter. Også i EAS vil relasjonen til importøren innebære både en mulighet og en begrensning. En tettere kobling til importøren vil kreve tilpassninger som har betydning for samhandlingen med andre aktører i markedet.

(7) Noen koblinger gir mulighet for alternativ ressursutnyttelse.

I WWD kan samarbeidet i for eksempel Marine allianse og koblingen til ebiz gi mulighet for å bruke eksisterende logistikkressurser på en alternativ måte. Gjennom disse relasjonene kan man åpne muligheten for å operere som 3.parts logistics service provider og derved spille en helt ny rolle i kanalen. En slik endring betyr en klart forskjellig konkurransesituasjon enn den man har i dag.

Dette var bare noen eksempler fra fokalorganisasjonenes forsyningsnettverk på interorganisatoriske koblinger som på en avgjørende måte påvirker eller kan påvirke disses konkurranseposisjon og konkurransekraft. Vi har eksemplifisert noen sterke koblinger mellom aktiviteter og prosesser, mellom ressurser og mellom aktører. Man kan si, at disse koblingene må tas hensyn til i en hvilken som helst strategidiskusjon hos respektive aktør – de bør påvirke den strategiske agendaen. Vi skal komme tilbake til dette i det neste avsnittet.

8.3 Problemer og utfordringer

Bedriftene i de forskjellige forsyningskjedene møter en rekke problemer og utfordringer. Hos den enkelte fokalorganisasjon oppleves noen problemer og utfordringer som viktigere enn andre og prioriteres således deretter (dette, dvs. strategiske prioriteringer, skal behandles mer i detalj i det neste avsnittet). Men i prinsippet er de problemer og utfordringer man møter relaterte til lønnsomhet og/eller tilvekst.

Felles for fokalorganisasjonene er således at man reduserer kostnader gjennom suksessivt å effektivisere egne aktiviteter og gjennom å kreve av motparter at disse skal redusere sine kostnader (priser). Felles er også at man på ulike måter søker å oppnå tilvekst. Det sist nevnte kan skje dels som et resultat av økt effektivitet (lavere kostnader), dels gjennom at man finner nye og bedre måter å benytte og bruke de ressursene som man aktiverer.

I begge disse tilfellene, dvs. kostnadsreduksjon respektive tilvekst, kan problemene formuleres på to måter – enten som et internt problem som skal løses innen rammen for den egne organisasjonen og de egne ressursene, eller også som et interorganisatorisk problem, hvor løsningene må søkes i forhold til en eller flere motparter. Vi kan formulere de ulike alternativene som i figur 8.7.

I de fire feltene finner vi problemstillinger og utfordringer som i de to øvre feltene har å gjøre med interorganisatoriske koblinger mellom ressurser og aktiviteter. Det kan gjelde tilpasninger mellom interne og eksterne ressurser, deling av ressurser mellom flere aktører eller en reallokering av ressurser mellom partene. Det kan videre være nye måter å bruke eksisterende ressurser. I de to nedre feltene har vi ulike former for intern utvikling – enten i form av rasjonaliseringstiltak av aktiviteter og prosesser eller i form av utvikling av interne ressurser.

Inter-organisatorisk	Ekstern utvikling og allokering av ressurser	Ekstern tilpassning og koordinering av aktiviteter og prosesser
Internt	Intern utvikling og optimalisering av ressurser	Intern tilpassning og koordinering av aktiviteter
	Ressurs-utvikling	Aktivitet/Prosess

Figur 8.7 Fire ulike måter å formulere bedriftenes sentrale problemer og utfordringer på.

Innenfor denne generelle rammen formulerer bedriftene problemer og utfordringer. Det er imidlertid en betydelig variasjon mellom de problemer og utfordringer som bedriftene oppfatter som sentrale, gitt den situasjon man befinner seg i.

WWD opplever som sin overgripende utfordring å skape lønnsom vekst. I FdM har man problemer med lønnsomheten og ønsker å gjennom en sterkere integrasjon skape lønnsom virksomhet. LIAS overgripende utfordring er knyttet til å overføre et suksessfullt konsept til andre produktområder og andre markeder. MAS har klart å snu en negativ tradisjonell tilvirkningssituasjon til et lønnsomt og suksessfullt konsept som man viderefører. EAS, til slutt, opererer i et marked med små marginer, stor endringstakt og sterk prispress og vil kompensere dette med et effektivere materialflyt.

For å tydeliggjøre variasjonen i bedriftenes definisjoner av problemer og utfordringer skal vi igjen ta noen eksempler.

I WWD er den viktigste utfordringen akkurat nå således er å forbedre lønnsomheten. I den forbindelse opplever man seg å ha et organisatorisk problem.

Matrisen, som i høyere grad virket som en linje-stab organisasjon enn som en matrise, har innebåret at implementeringsevnen i organisasjonen har vært svak. For å rette opp på dette tar man i bruk en rekke virkemidler. En sterkere disiplin i sortiments- og servicekonsepter, i lagerlegging og replenishment av lagerpunkter, et mer entydig resultatsansvar, en sterkere ledelsesprosess basert på måleparametre knyttet til strategien og en sentralisert håndtering av styreparametre er noen av de virkemidler man bruker. Dette får også utslag i de prosjektene man prioriterer. De prosjektene som i første rekke har til hensikt å forbedre lønnsomheten på eksisterende virksomhet er typisk *internt orienterte prosjekter*.

I for eksempel produktlønnsomhetsprosjekt har man gjennomført en produktlønnsomhetsanalyse for hele sortimentet og på alle produktgrupper. Som en konsekvens av dette arbeider man nå med bestemte produktgrupper for å vurdere ulike tiltak for å forbedre produktlønnsomheten. Tiltak som vurderes er for eksempel alternative distribusjonsmodeller, annen bruk av leverandører, forpakkninger, prising etc. En gjennomgående vurdering av leverandørene med hensyn til bruk av leverandørens distribusjonsapparat ligger innenfor dette prosjektet. Videre en systematisk vurdering av hvor mange nivåer i systemet et produkt skal lagres på. I dette prosjektet ønsker man således å oppnå både forbedringer knyttet til prosessene, men fremfor allt gir det forutsetninger for et *bedre ressursbruk*. Her finnes således også en ambisjon om å skape forutsetninger for et alternativt bruk av ressurser, dvs. gjennom nye ressurskombinasjoner å skape tilvekst.

I et annet prosjekt vurderes produktsortimentet med hensyn på en differensiering i core produkt offer og resten av sortimentet , hvor differensieringen baseres på tilgjengelighetskrav. I dette prosjektet er ambisjonen i første rekke et mere effektivt bruk av ressurser.

Parallelt med den videre implementeringen av styringssystemet på mellomstore og små siter , vil man "tune" styrparametrene, og derved også ta en større sentral kontroll over flødet og logistikken. Dette betyr at man gjennom prosjektet vil oppnå et mer effektivt fløde dvs. få en *mer effektiv prosess*.

Alle disse prosjektene var således internt orienterte med det formål å finne nye og bedre bruk av ressursene eller få tilstand en mer effektiv prosess og en mer effektiv ressursutnyttelse.

De prosjektene som i stedet retter seg mot å skape vekst er i hovedsak eksternt orienterte prosjekter, og som således er mere interorganisatoriske i sin karakter.

I og med opprettelsen av et antall Call centers sammen med en annen marin leverandør har man etablert et instrument som har flere ulike formål. For det første kan man gjennom dette få delt kostnadene for denne tjenesten mellom

flere, og derved redusere transaksjonskostnadene. For det andre ønsket man med dette få tilstand en viss cross-selling, dvs. at man ved dette kunne oppnå et mersalg basert på et bredere utvalg av leveranser mot kunde. For det tredje var tanken at WWD skulle kunne overta de fysiske leveransene lokalt og at man derved kunne få en bedre ressursutnyttelse og en lavere leveransekostnad. I tillegg er tanken med dette initiativet å kunne utvide alliansen med andre interessante marine leverandører og skape bedre løsninger for disse samtidig som man bygger opp et ntt forretningsområde som logistics service provider for parterne (Alliansen).I dette prosjektet ligger det en stor utfordring og vekstmulighet for WWD og WWDs logistikk organisasjon. Også ebiz har en slik rasjonale. I flere av prosjektene med leverandørene er hovedformålet å forbedre prosessene mot kundene- i tilfellet sveiseleverandøren for eksempel betyr flyttingen av produksjon til Østen en bedre tilgjengelighet for WWD og derfor bedre leveranseprosesser mot WWDs kunder.

Disse prosjektene var således interorganisatoriske eller eksternt orienterte med det formål å fornye ressursbruken og/eller få tilstand en mer effektiv prosess.

Hvis vi går igjennom de tiltaksplaner og prosjekter vi finner hos de forskjellige fokalorganisasjonene mer systematisk, så ser vi til tross for at man selvfølgelig prioriterer meget ulikt, eksempler på interne og eksterne initiativer hos alle bedriftene. Vi finner også eksempler på prosjekter som spesielt retter seg mot prosessforbedringer resp. forbedret bruk av ressursene hos alle aktørene.

Produktlønnsomhetsprosjektet i WWD liksom anstrengelsene for å utvide sortimentet med nye fiskeslag i FdM er de mest typiske eksemplene på internt orienterte prosjekter som har til hovedhensikt å skape tilvekst gjennom nye ressurskombinasjoner.

Product range er et eksempel på et internt orientert prosjekt som har som primær hensikt å forbedre effektiviteten i WWD. Arbeidet med å forbedre planleggingssystemene og hvordan disse virker er et tilsvarende eksempel i MAS. I FdM er prosjektet knyttet til automatisering av produksjonen et slikt prosjekt,.

Internt orienterte prosjekter med den hovedhensikten å forbedre prosessene kan, i tillegg til den videre implementeringen av ERP-systemet i WWD, eksemplifiseres med introduksjonen av en terminal eller hub i Tyskland for distribusjonen i Europa hos MAS, med innsatsen for å forbedre ledelsesprosessene i FdM og med den videre systemutviklingen i LIAS.

Blant de eksternt orienterte prosjekten med fokus på ressursbruken er den videre implementeringen av ”de 10 m2” hos MAS det kanskje mest interessante prosjektet. Her er den felles utviklingen av en ressurs som skaper verdi for begge parter det primære fokus.

Samordningsprosjektet mellom EAS og importøren er et eksempel på eksternt orientert prosjekt med fokus på prosessforbedringer, LIAS integrasjon med leverandører og kunder er detsamme, liksom ulike trinn for å øke den vertikale integrasjonen i FdM. På samme måten er en utenlandsk etablering med tilhørende vurderinger av felleslager etc. et bra eksempel fra LIAS.

De ulike kategoriene problemer og eksemplene på tiltak for å møte disse er sammenfattet i figur 8.8.

Inter-organisatorisk	CC (WWD) Alliansen (WWD) 10 m2- videre impl. (MAS)	Marine kjemi (WWD) Sveiselev. (WWD) EAS/Importør (EAS) Vertikal integrasjon (FdM) Systemintegrasjon (LIAS) Økt foredlingsgrad (FdM)
	Produktlønsomhet (WWD) Nye fiskeslag (FdM)	ERP-systemet (WWD) Hub (MAS) Ledelsesprosess (FdM) Systemutvikling (LIAS) Utenlandsk etablering (LIAS) Product range (WWD) Planleggingssystem (MAS) Automatisering (FdM)
Internt		
	Ressurs	Aktivitet/ Prosess

Figur 8.8 Eksempler på problemformuleringer i de ulike fokalorganisasjonene.

La oss sammenfatte denne eksemplifiseringen og diskusjonen med følgende konklusjoner:

(8) Det er en betydelig variasjon i bedriftenes interorganisatoriske utfordringer

Det er en betydelig variasjon mellom de problemer og utfordringer som bedriftene identifiserer, både de interne utfordringene og de eksterne. I prinsippet kan vi si er det et ledningsspørsmål hvordan man prioriterer de problemer og utfordringer man står overfor. Man velger egentlig et det settet problemer man ønsker å møte med de prosjektene man allokere ressurser til.

(9) De interorganisatoriske utfordringene er knyttet til koblinger og avhengigheter både mellom aktiviteter og ressurser

Generelt kan de ulike kategoriene problemer og utfordringer beskrives som i figur 8.7. I matrisen skiller vi mellom interorganisatoriske problemer knyttet til effektivisering eller rasjonalisering av gitte ressurser på den ene siden, som for eksempel tilpasninger mellom interne og eksterne ressurser, deling av ressurser mellom flere aktører eller en reallokering av ressurser mellom partene, og på den andre siden nye måter å bruke eksisterende ressurser. Dessuten skiller vi mellom vi ulike former for intern utvikling – enten i form av rasjonaliseringstiltak av aktiviteter og prosesser eller i form av utvikling av interne ressurser.

(10) Utfordringer og muligheter varierer i forskjellige relasjoner

En siste konklusjon når det gjelder interorganisatoriske problem og utfordringer og de strategiske muligheter som ligger i relasjonene er at disse varierer sterkt fra en relasjon til en annen.

Dette ble spesielt belyst i tilfellet WWD. Hvis vi betraktet WWDs logistikk-system som fokalorganisasjon var de viktigste relasjonene til leverandører, og til de fem ulike kundesegment som bruker disse logistikk ressursene på litt forskjellig måte. Disse kundesegmentene er: kundesegmentet nybygg, skip, andre leverandører gjennom ebiz, andre leverandører gjennom Alliansen, samt leverandører for hvilke man gjennomfører tredjeparts service tjenester. De interessante interorganisatoriske logistikkspørsmålene finner vi således i disse grensesnittene og i grensesnittet mot leverandører. Spørsmålet hvilke prosesser som for eksempel bør integreres, dvs. hvilke prosesser som bør utsettes for styring eller påvirkning, så varierer dette selvfølgelig i de respektive linkene. Og økonomien eller rasjonalen for samvirke varierer i de ulike linkene. Utfordringene og mulighetene varierer således fra en relasjon til en annen.

8.4 Strategiske prioriteringer

La oss så gå over til bedriftenes strategiske prioriteringer, dvs. hvilke utfordringer de velger å møte og hvordan prioriteringen av tiltak skjer. For å få en struktur og for å kunne gjøre en sammenligning mellom bedriftene har

vi valgt å identifisere tre områder som differensierer bedriftenes strategiske valg.

Det første området gjelder den posisjonen og den rollen som respektive bedrift spiller og ønsker å spille innen rammen for sitt nettverk. Det interessante her er i hvilken grad og på hvilken måte man har ambisjoner som indikerer at man ønsker å forandre denne posisjonen. Det andre området gjelder innsatser som har som ambisjon å forandre, forbedre og utvikle interne ressurser og aktiviteter, og eksempler på slike prosjekter. Det tredje og siste området gjelder de spesifikke satsningene som gjøres i forhold til enkelte motparter. Vårt interesse her er således i hvilken grad og hvordan bedriften bedriver prosjekter hvor man systematisk forsøker å forbedre prosesser eller utnyttelse av ressurser i forhold til eksterne parter.

I tabellen nedenfor, tabell 8:4, vises en oversikt over bedriftenes strategiske aktiviteter som vi etterhvert skal kommentere bedrift for bedrift. Men hvis vi først ser på tabellen ut fra de tre nevnte områdene, ser vi at alle bedriftene har aktiviteter innenfor alle områdene.

Når det gjelder fokalorganisasjonenes *posisjon og rolle* har såvel WWD som FdM og EAS solgt og kjøpt virksomheter nylig for bedre å posisjonere seg i sine respektive konkurransesituasjoner. Fdm har med en rekke aktiviteter også forandret sin rolle i verdikjeden. I MAS og LIAS er det fremfor alt gjennom aktiviteter knyttet til nye markeder og nye produktområder som man påvirker sin posisjon.

	WWD	FdM	LIAS	MAS	EAS
Posisjon og rolle	Salg og oppkjøp f.eks. brannhemmende systemer	Salg og Oppkjøp Trading vs produksjon Foredlingsgrad	Etablering i nye markeder Nye produktområder	Nye markeder	Oppkjøp av elektrokjeder
Interne ressurser og prosesser	Prosjekter for å bedre prosesser og ressursbruk f.eks. produkt-lønnsomhets-prosjektet	Kostnadsreduksjoner Forbedring av prosesser	Kompetanse Interne rutiner og systemer	Transport og distribusjon	Sortiment Lager Administrative rutiner
Utvikling av og i relasjoner	Utvikling av nye forretningsområder i relasjon med andre, f.eks. Alliansen. Allokering av aktiviteter/ arbeidsfordeling med leverandører	Spaniaprojektet Koblingen til oppdrett	Prosess-integrasjon med kunder og leverandører	Leverandørsamarbeide Videreføring av studio-konseptet	Leverandørsamarbeide Informasjons-utveksling Innkjøps-samarbeide

Tabell 8.4 Strategiske satsninger hos fokalorganisasjonen

Også når det gjelder utviklingen av *interne ressurser og prosesser* har alle bedriftene et sett av aktiviteter og prosjekter. I prinsippet er det innsatser som i første rekke handler om effektivisering av ressurser og prosesser, men vi finner også noen eksempler på utvikling av nye ressurser. Kostnadsreduksjoner i form av tiltak som gjelder sortiment, lager, transport, administrative rutiner etc. Er det gjennomgående. Men også prosjekter som har til hensikt å videreutvikle kompetansen og finne nye måter å bruke ressursene på er nevnt i tabellen.

På det siste området, som gjelder *utvikling av og i relasjoner* har vi ulike samarbeidsprosjekter i form av allianser og partnerskap med leverandører, kunder og med andre leverandører til de samme markeder. Noen prosjekter handler om å forenkle og effektivisere prosesser og transaksjoner mellom parterne, andre er mer dyptgripende for å skape nye forretningsområder og tilvekst.

La oss så kommentere prioriteringene i de enkelte fokalorganisasjonene.

Den strategiske prioriteringen i WWD i de senere årene har i allt vesentlig tatt utgangspunkt i tiltak for å forbedre lønnsomheten samt å utvikle nye forretningsområder. De fleste strategiske prosjektene har således handlet om

å forbedre effektiviteten i kjernen. Disse betraktes som avgjørende for fremtiden.

Utfordringene for WWD ligger i problematikken kring *lønnsom vekst* og de strategiske valg man gjør i så henseende. Man kan vokse gjennom utvidelse av produktområder og tjenester på det marine marked. Dette kan gjøres både gjennom å etablere nye eller parallelle forhold til alternative leverandører eller gjennom å etablere nye konserter sammen med eksisterende. Man kan også gjennom allianser med andre aktører i det marine marked utvide sine tjenester. Den tradisjonelle måten dette er gjort på, gjennom en direkt utvidelse av sortimentet, er eksempel på det første. Det som skjer innenfor Alliansen er et bra eksempel på den andre muligheten. I denne alliansen får man en felles utnyttelse av mange av logistikkressursene og skaper derfor muligheter for economies of scope. Videre kan man oppnå skalaøkonomier gjennom oppkjøp av konkurrenter eller andre leverandører til det marine marked som lett lar seg integrere i eksisterende system. Til slutt kan man gjennom samarbeide med kunder eller leverandører skape styringsøkonomi som kommer en eller flere av aktørene til gode. Gjennom integrasjon med kunders systemer kan man for eksempel redusere både fysiske og administrative transaksjonskostnader, få til en mere effektiv styring og derved forbedre service og redusere kapitalbinding, samt gjennom en mere effektiv arbeidsdeling overta noen av kundens funksjoner eller vise versa at kunden gjør en større del av for eksempel arbeidet i forbindelse med kundeordren. Likartede effekter kan oppnås i allians eller i samarbeid med leverandører.

Det ligger således en rekke muligheter i grensesnittene med andre. Det som imidlertid er helt avgjørende for økonomien og for videre lønnsom vekst er effektiviteten i kjernen. For å klare vekst i de muligheter som eksisterer i grensesnittet må den interne operasjonen være mere effektiv enn hva de andre aktørene kan oppnå.

Når det gjelder de interorganisatoriske prosjektene har man en meget tydelig fremgangsmåte for å nærme seg disse. Denne måten kan best beskrives av at man går trinnvis frem, man gjennomfører prosjekt for prosjekt og lærer av et tilfelle før man går inn i neste.

Vi kan se dette på leverandørsiden, hvor man tar for seg tilfelle for tilfelle, med tilhørende analyser, drøftinger og gjennomføringsprosesser. Det samme ser vi på kundesiden. Det beste eksemplet i form av at man i ebiz implementerer case for case. Så er også tilfelle når det gjelder å fungere som service provider. Og det er tilfelle når vi ser på integrasjonen av agenter. Og, slutligen, den samme observasjonen kan gjøres når det gjelder å fungere som tredjeparts logistics service provider i Alliansen. Denne strategien i gjennomføringen er sannsynligvis den eneste mulige fremgangsmåten gitt hvordan systemet fungerer i dag.

Også i tilfellet FdM påvirkes ledelsens prioriteringer av et overgripende lønnsomhetsproblem.

Når man i 1999 fikk ny styreformann tok han initiativet til en strategiprosess som resulterte i en rekke forslag som fortsatt preger utviklingen i bedriften. Bakgrunnen var et sterkt behov for lønnsomhetsforbedring samtidig som man innså at råstofftilgangen fra fiske bare ble dårligere og at bedriftens andel av verdiskapingen var for lav. Viktige deler av strategien tok sikte på å redusere kostnader, øke foredlingsgraden, øke integrasjonsgraden frem mot forbruker, øke andelen produksjon vs trading og redusere risikoen spesielt på forsyningsiden.

I dag er deler av strategien omsatt til praksis, noe ligger fortsatt på planstadiet og noe er under utprøving og vurdering. Det er solgt trålere og en fabrikk er nedlagt, andelen trading er redusert og man har fått inn eiere fra oppdrettsmiljøet. Ledelsesprosessene i bedriften er blitt mer integrert og produksjonen koordineres bedre enn før. Det er gjort en stor innsats for å forbedre bedriftskulturen. I fabrikkene er det gjennomført tiltak som fremmer trivselen og det visere seg at gjennomstrømningen av arbeidstakere er blitt mindre. Å utvikle mer automatisert produksjonsteknologi som samtidig gir bedre produktkvalitet har vist seg å være vanskelig og fortsatt skjer en stor del av verdiskapingen hos industrikundene. I samarbeid med Sintef er det planlagt et prosjekt med formål å utvikle bedre og mer automatiserte produksjonsmaskiner.

Til tross for all innsats er FdM fortsatt mer leverandør av råvarer og halvfabrikata enn ferdigvareprodusent. Så langt er også lønnsomheten for dårlig. Men man driver videre den strategien som ble lagt, og har tross allt oppnått en rekke gode resultater.

LIAS har i utgangspunktet en tilfredsstillende lønnsomhet og følger to prinsipielle vekststrategier, vekst gjennom å transformere sitt konsept over til andre markeder, og vekst gjennom å komplettere produktet med andre produktområder med sammenfallende behov for logistikkressurser.

Den viktigste utfordringen er å utnytte ressursene, kompetansen og systemene i flere markeder enn det norske. Bedriften har startet å vurdere det skandinaviske markedet. Som fjerdepartsaktør er det naturlig med en ekspansjon til det skandinaviske markedet basert på næringslivets sentraliseringen til nordiske eller skandinaviske lagre. Bedriften står derfor på trappene til internasjonalisering først gjennom utvikling av tjenester for markeder i Skandinavia og deretter Europa. De kundene og produktene bedriften skal satse på må tåle systemet som er innarbeidet i Norge og i tillegg må de passe kjernekompetansen. Dette begrenser foreløpig potensielle kunder til importører innen alkohol eller handelsbedrifter innen FMCG.

Fokuset har hele tiden vært på rendyrking av et produktområde, alkohol, men en har de siste årene også sett på utvidelse av produktene til de grupper som

logistisk kan håndteres på samme måte. Dermed øker kundegrunnet, fleksibiliteten og kapasitetsutnyttelsen av infrastrukturen. Kundene har i stor grad samme behov gjennom at alle er importører eller handelsbedrifter med kjernekompetanse å skaffe tilveie riktige produkter for etterspørselen i markedet.

Utfordringen ligger således i å kopiere suksess gjennom rutiner, kompetanse og avtaler, samt å utnytte stordriftsfordelen på et skandinavisk marked. Innen Norge er det fortsatt muligheter for økte markedsandeler når produksjonsmonopolet fjernes, men markedsandelene er ikke like lett tilgjengelig som ved ekspansjon til det skandinaviske markedet. Det er store muligheter for å vokse innen produkter som logistisk håndteres tilnærmet likt alkohol. Mange produkter innen FMCG har tilsvarende karakteristika og er derfor aktuelle både innen Norge og Skandinavia. Identifisering av riktige produkter og innsalg til potensielle kunder er en utfordring med et stempel som vin og spritdistributør.

MAS gjennomgikk sin store strategiske nyorientering i midten av 90-årene. Litt forenklet kan man si at denne nyorienteringen besto av to hovedelementer: det ene elementet innebar et fokus på markedsføring og produksjon, det andre satsingen på shop-in-shop-konseptet. På produksjons-siden var standardisering og reduksjon av gjennomsnittstider viktige tiltak, med en betydelig reduksjon av varianter og komponenter og en halvering av gjennomsnittstiden som resultat. På distribusjonssiden var satsningen på et mindre antall forhandlere men et dypere samarbeide med disse om et "shop-in-shop"-konsept det sentrale. Dette konseptet videreføres nå på andre markeder, samtidig som man gjennomfører andre initiativer for å forsterke denne strategien. Man arbeider således med tiltak som har å gjøre med å øke andelen sluttmontering nærmere kunden, å redusere antallet leverandører og å samarbeide tettere med disse om produktutviklingen, bedre kommunikasjonsløsninger med både forhandlere og leverandører etc.

EAS har styrket sin posisjon gjennom oppkjøp av elektrokjeder som tidligere var forhandlere for bedriften. Med ca. 30% markedsandel er man nå et av de største handelsforetakene innenfor forbrukerelektronikk i Norge. Internt gjør man en rekke tradisjonelle tiltak for å bedre logistikken, tiltak knyttet til sortiment, lagerbeholdninger, prognoser, administrative rutiner etc. Det arbeides med integrasjon mellom alle aktører/nivåer, men det er ennå langt igjen til en fullverdig integrert forsyningskjede. Viljen til samarbeid er til stede, men redselen for å gi informasjon som i andre omgang kan bli brukt i mot bedriften gjør at man er tilbakeholdende.

Områdene som spesielt vurderes er utveksling av EPOS-data, prognoser og kampanjeplaner. Styling av forsyning, bedre og mer pålitelige planer og

leveranser er identifiserte potensialer. Det er identifisert et stort potensial i gjenbruk av informasjon i forsyningskjeden. I dag er det manuelle grense-snitt mellom alle aktører, og i svært liten grad overføres informasjon via EDI. Forbedring av informasjonsflyten er dermed første skritt på veg mot en integrert forsyningskjede.

I andre omgang er bedriftene i forsyningskjeden interessert i å vurdere kjernekompetanse, og hvilke aktører som skal utføre hvilke oppgaver. En fordeling av oppgavene i forsyningskjeden vil ha stor effekt på påliteligheten i forhold til at ansvaret ikke pulveriseres som i dag, samtidig som den administrative ledetiden og ressursbruken reduseres vesentlig.

Outsourcing av logistikken vurderes som et alternativ for å oppnå bedre styring og høyere effektivitet. Behovet for endring av prosesser, rutiner, infrastruktur og kommunikasjon er så stort at en kan vurdere å outsource logistikken til et selskap som allerede har løsninger for den fysiske og administrative logistikken.

La oss så sammenfatte denne diskusjonen med følgende konklusjoner:

(11) Fokalorganisasjonenes strategiske satsninger kan beskrives som et sett sammenhengende tiltak eller en portefølje av tiltak knyttet til så vel posisjon, og interne ressurser og prosesser, som relasjoner.

Som fremkom i tabell 8:4 finner vi eksempler på prioriterte tiltak innenfor alle typene strategiske tiltak hos fokalbedriftene. Ledelsen møter således problem og utfordringer med et sett sammenhengende tiltak for å forsvare eller forsterke sin posisjon, for å videreutvikle interne ressurser og prosesser, og for å utvikle bedriftens relasjoner eller å skape nye forretningsområder i eksisterende eller nye relasjoner,

(12) Mens mye av den reelle nyskapningen synes å skje i relasjoner, har ledelsen en tendens til ressursmessig å prioritere i følgende rekkefølge: posisjon, effektivisering av interne ressurser og prosesser, utvikling av og i relasjoner.

Som tidligere er blitt nevnt er det en betydelig varians mellom de problemer og utfordringer som bedriftene møter, både i de interne utfordringene og de eksterne. I prinsippet kan vi si er det et ledningsspørsmål hvordan man prioriterer de problemer og utfordringer man står overfor. Man velger egentlig et det settet problemer man ønsker å møte med de prosjektene man allokterer ressurser til. Mye tyder imidlertid på at ledelsen ressursmessig i første rekke prioriterer tiltak som henger sammen med bedriftens posisjon og rolle, og at man sekundært gjør investeringer i forbedringer knyttet til interne ressurser og prosesser. SCM-initiativ gjennomføres gjerne i mindre skala og

på forsøkbasis. Til tross for betydelige potensialer i slike prosjekter, synes ledelsen å vurdere risikoen knyttet til interorganisatoriske tiltak som høyere enn internt drevne prosjekter. Dette fører oss videre til følgende påstand.

(13) SCM-spørsmål har en avgjørende betydning for bedriftenes konkurransevne, men interorganisatoriske prosjekter oppleves ofte som mer risikofylte enn interne forbedrings- og utviklingsprosjekter.

Når vi betrakter de ulike fokalorganisasjonene kan vi se at mye av den potensielle nyskapningen ligger i interorganisatoriske koblinger. I WWD ligger det betydelige vekstpotensialer knyttet til å operere som tredjeparts-aktør både i ebiz og Marin Alliance. Hos FdM ser vi betydelige vekstmuligheter i forhandlerrelasjonen og en betydelig potensial for usikkerhetsreduksjon i relasjonen til oppdrettere. LIAS vekst er i alt vesentlig avhengig av relasjonen til importører og leverandører. MAS turnaround, og spesielt relasjonen til forhandlere er nøkkelen i deres fremgang. EAS ønsker videreutvikle relasjonen med importøren og ser betydelige strategiske fordeler knyttet til dette, men er noe reservert på grunn av den risiko som er forbundet med et tettere samarbeide. Til tross for disse åpenbare potensialer i relasjonene, er man således forsiktige i sin fremgangsmåte og i sine satsninger av interorganisatorisk art. Det kan være flere forklaringer til at dette er riktig.

For det første kan *vanskelighetsgraden* i interorganisatoriske prosjekter ofte oppleves som større enn i interne prosjekter. De krever gjerne mer tilpassning av den enkelte bedrift, og man må arbeide i interorganisatoriske prosjekter i evaluering og gjennomføring. Siden virkelige forbedringer i utgangspunktet er vanskelige å gjennomføre fremgangsrikt kan man vel anta at interorganisatoriske forbedringsprosjekter ikke er lettere å gjennomføre. Man har oftest liten erfaring av slike prosjekter og mangler naturlige organisatoriske mekanismer for å drive dem. De krever normalt en viss grad av tillit mellom partnerne for å bli vellykket.

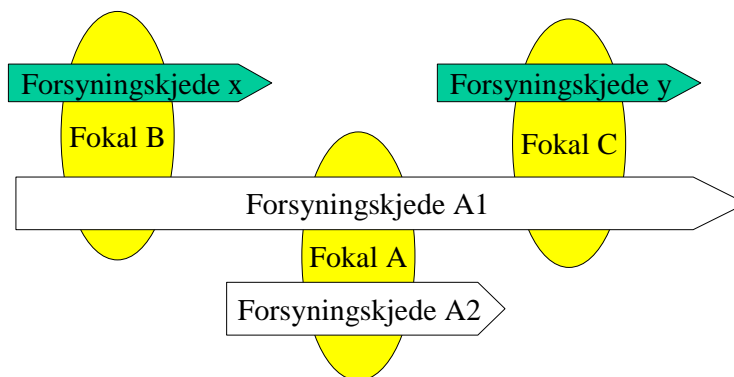
For det andre har man åpenbart mindre *påvirkningsmulighet* i et interorganisatorisk prosjekt enn i et internt prosjekt. Også denne faktoren vil øke opplevelsen av usikkerhet og kunne lede til at man er mer tvilsom til interorganisatoriske prosjekter. For det tredje er interorganisatoriske muligheter og potensialer i utgangspunktet mindre *synlige*. Man har normalt en betydelig bedre oversikt over egen organisasjon enn andre aktørers organisasjon. På den andre siden kan man anta, at eksterne prosjekter, hvis de blir gjennomført, bli mer synlige i den forstand at resultatet blir mer offentlig, og at et mindre vellykket prosjekt får større konsekvenser for de involverte partnerne. Vi sammenfatter dette med følgende påstand:

(14) Mindre synlighet, opplevd mindre påvirkningsmulighet, og vanskeligere gjennomføringsprosess er noen av de faktorene som gjør at man prioriterer mer interorganisatoriske strategiske prosjekter fremfor interne slike prosjekter.

8.5 Oppsummering

I dette kapitlet har vi gjort et forsøk på å trekke noen generelle konklusjoner basert på de empiriske analysene.

For det første har vi konstatert, at *en fokalbedrift normalt er en del av flere forsyningskjeder*, som hver for seg representerer ulike helheter, og som kan være – men selvsagt ikke behøver å være – i konflikt med tanke på optimalisering og integrasjon. Vi har også konkludert med at man hvis man flytter fokus fra en aktør i en bestemt forsyningskjede til en annen i prinsippet får et annet nettverk av forsyningskjeder å forholde seg til. Dette betyr blant annet at en bestemt helhet – en fokalbedrift eller en forsyningskjede – er en like legitim helhet som en annen helhet. Det finnes derfor innbygget en rekke motsetninger i en hvilken som helst forsyningskjede. Dette er forsøkt illustrert i figuren nedenfor.



Figur 8.9 Mulige motsetninger i legitime helheter.

For det andre har vi sett at *bedriftene har interorganisatoriske koblinger som er avgjørende for deres konkurransekraft*. Det gjelder koblinger mellom så vel aktiviteter som ressurser og aktører. Koblingene begrenser på den ene siden bedriftenes frihetsgrad og strategiske muligheter, men de representerer samtidig også strategiske utfordringer og muligheter. Enhver kobling er således både en begrensning og en mulighet. Ingen bedrift opererer i et vakuum, men er nødt til å ta hensyn til den kontekst man ligger innbakt i, dvs. disse interorganisatoriske avhengighetene mellom aktiviteter og ressurser.

For det tredje har vi kunnet konstatere, at det er *en betydelig variasjon i bedriftenes interorganisatoriske utfordringer*. Generelt kan disse utfordringene være knyttet til koblinger og avhengigheter mellom så vel aktiviteter og ressurser. I prinsippet har vi her gjort et skille mellom bedriftenes tiltak for å effektivisere ressursutnyttelsen og prosessene, og tiltak for å utvikle nye ressurser. Vi har også konstatert, at ulike relasjoner representerer forskjellige utfordringer og muligheter.

Når det gjelder bedriftenes strategiske prioriteringer, som var det fjerde området som ble analysert, ble det skillett mellom tre typer innsatser: innsatser som gjelder den posisjonen og den rollen som respektive bedrift spiller og ønsker å spille innen rammen for sitt nettverk, innsatser som har som ambisjon å forandre, forbedre og utvikle interne ressurser og aktiviteter, samt spesifikke satsningene som gjøres i forhold til enkelte motparter. Med dette som utgangspunkt kunne vi konstatere, at den enkelte fokalorganisasjonens strategiske satsninger kan beskrives som et sett sammenhengende tiltak eller en portefølje av tiltak knyttet til så vel posisjon, og interne ressurser og prosesser, som relasjoner.

Alle bedriftene hadde i en eller annen form alle typene tiltak i sin portefølje. Samtidig kunne vi se en relativt tydelig prioritering mellom de ulike typene tiltak og det ble således konstatert at ledelsen har en tendens til ressursmessig å *prioritere i følgende rekkefølge: posisjon, effektivisering av interne ressurser og prosesser, utvikling av og i relasjoner*. Dette til tross for at det synes åpenbart at mye av den reelle nyskapningen synes å skje i relasjoner. Som en konsekvens av dette, ble det konkludert med at til tross for at SCM-spørsmål har en avgjørende betydning for bedriftenes konkurransevne, så oppleves interorganisatoriske prosjekter ofte som mer risikofylte enn interne forbedrings- og utviklingsprosjekter. Og vi gjorde et forsøk på å forklare dette med å foreslå at mindre synlighet, opplevd mindre påvirkningsmulighet, og vanskeligere gjennomføringsprosess er noen av de faktorene som gjør at man prioriterer mer interorganisatoriske strategiske prosjekter fremfor interne slike prosjekter.

Kapittel 9

Supply Chain Management - "and beyond"

Gøran Persson og Håkan Håkansson

9.1 Supply Chain Management som strategisk tilnærming

I kapittel 2 ble det konstatert at SCM handler om integrasjon av interorganisatoriske prosesser. Supply Chain Management ble av flere forfattere og forskere karakterisert som et strategisk ledelseskonsept, som kan bidra til å forbedre konkurransevne og lønnsomhet for den enkelte virksomhet så vel som for hele forsyningskjeden, inklusive sluttbrukeren. Det blir hevdet at med SCM-tilnærmingen anlegges et helhetsperspektiv på den samlede forsyningskjeden. Men for at forsyningskjeden skal kunne fungere effektivt som et samlet system, kreves en åpen informasjonsutveksling gjennom kjeden. Dette sikres gjennom oppbygging av tette og langsiktige relasjoner mellom de involverte aktørene. Interorganisatoriske informasjonssystemer, mekanismer for å skape tillit mellom partene, organisatoriske tilpasninger og engasjement og commitment fra ledelsen, og mekanismer for å dele risiko og gevinster, er noen av de forutsetningene som er nødvendige for å skape en effektiv integrasjon.

La oss se på et utvalg av disse grunnleggende antakelser i SCM-litteraturen i lyset av erfaringene fra de fem fokalorganisasjonene i denne studien. I denne forbindelsen er det fremfor alt følgende forhold vi ønsker å fokusere:

- (1) Forholdet mellom enkeltbedriften og forsyningskjeden som konkurrerende enhet
- (2) SCM som et helhetsperspektiv
- (3) SCM og antakelsen om effektiv integrasjon
- (4) Antakelsen om teknologien som drivkraft for SCM

Flyttes fokus fra konkurranse mellom aktører til konkurranse mellom forsyningskjeder?

Det er blitt hevdet at fokus flyttes fra konkurranse mellom virksomheter på samme nivå i verdikjeden til konkurranse mellom forsyningskjeder fra råvareleverandør til sluttkunden. Virksomhetenes evne til å skape tillitsbaserte og langsiktige forretningsrelasjoner med kunder, leverandører og andre strategiske samarbeidspartnere antas derved å bli en avgjørende konkurranseparameter (Pedesen og Skjøtt-Larsen 2000). Det vi kan se av

våre eksempler er at fokus ikke bare er knyttet til den individuelle aktørens posisjon og ressurser, men også omfatter relasjonene i verdikjeden. Men det er på ingen måte slik, at det interorganisatoriske perspektivet overskygger det interne perspektivet. Som vi kunne konstatere i det foregående avsnittet er utviklingsmulighetene i relasjonene betydelige, men aktørene er relativt restriktive i sine interorganisatoriske satsninger. Man vurderer bant annet risikoen som større i denne typen utviklingsprosjekter. Dette er en situasjon som ikke uten videre vil endres. En rimelig konklusjon er derfor at det strategiske fokus flyttes til nå også å omfatte relasjonene i et forsyningsnettverk. Når vi betraktet bedriftenes strategiske prioriteringer, kunne vi konstatere, at den enkelte fokalorganisasjonens strategiske satsninger kunne beskrives som et sett sammenhengende tiltak eller en portefølje av tiltak knyttet til så vel posisjon, og interne ressurser og prosesser, som relasjoner. Dette betyr i klartekst at det interorganisatoriske perspektivet, til tross for at det er viktig, ikke på noen måte vil erstatte det interne perspektivet på strategi.

Svaret på rubrikkens spørsmål vil derfor være at *bedriftenes strategiske fokus nå ikke bare omfatter et internt perspektiv knyttet til posisjon og ressurser, men også er flyttet til å omfatte relasjonene i et forsyningsnettverk og de strategiske utfordringer og muligheter som ligger i koblingene mellom bedriftens aktiviteter og ressurser og eksterne aktørers aktiviteter og ressurser.*

Hva omfattes og hva omfattes ikke av SCM-konseptet – hva betyr det at SCM representerer et helhetlig perspektiv?

Det er blitt hevdet av i prinsippet de fleste forfattere innenfor SCM-området, at med SCM anlegges et helhetsperspektiv på den samlede forsyningskjeden. SCM innebærer en holistisk tilnæringsmåte. Spørsmålet er imidlertid hva som menes med dette – hvilken helhet det siktes til. For å beskrive dette er det enklest å utgå fra de ulike definisjonene av SCM.

La oss derfor se på de definisjonene av SCM som ble gitt i kapittel 2. De vanligst refererte definisjonene av SCM ble delt inn i tre kategorier. Den første typen eller gruppen tok utgangspunkt i *aktørene* i forsyningskjeden, og ble eksemplifisert med følgende definisjon:

”The supply chain is, in effect, the flow of goods from the manufacturer to the retailer supported by the flow of information between each supply chain participant” (Lamey, 1996).

Den helhet som beskrives her er en materialflythelhet eller logistikkhelhet, dvs. varestrømmen fra ”point-of-origin” til ”end-user”. Fokus er således

ledelsen og styringen av disse varestrømmene og de aktivitetene og prosessene som dette omfatter.

Definisjoner som tok utgangspunkt i *relasjoner* representerte den andre gruppen definisjoner, og ble eksemplifisert med følgende definisjoner:

“A network of connected and interdependent organisations mutually and co-operatively working together to control, manage and improve the flow of materials and information from suppliers to end users” (Aitken 1998)

(SCM is...) The management of upstream and downstream relationships with suppliers and customers to deliver superior customer value at less cost to the supply chain as a whole (Christopher, 1992)

Også her ser vi at varestrømmen er den helhet man utgår fra, men man forutsetter samtidig en fokalorganisasjon.

Den tredje gruppen definisjoner utgikk fra at området i grunnen handler om ledelse av interorganisatoriske *prosesser*, og ble eksemplifisert av blant annet følgende definisjoner:

The supply chain encompasses all activities associated with the flow and transformation of goods from the raw materials stage, through to the end user, as well as the associated information flows. Materials and information flow up and down the supply chain. Supply chain management (SCM) is the integration of these activities through improved supply chain relationships, to achieve a sustainable competitive advantage (Handfields & Nichols, 1999)

SCM is the integration of key business processes from end user to original suppliers that provide products & services and information that add value to customers and other stakeholders (Lambert, 1996, 1998)

I den første definisjonen er vareflyten den helhet man studerer og SCM er integrasjonen eller samordningen av aktivitetene i varestrømmen. I den andre definisjonen er det en prosesshelhet som er utgangspunktet, og man avgrensner seg til en fokalorganisasjons interorganisatoriske prosesser. Helheten blir da forskjellig fra den forrige definisjonen, fordi den omfatter også andre typer prosesser enn bare logistikkprosesser.

Gitt at man tar utgangspunkt i en fokalorganisasjon, så kan figur 9.1 være en måte å demonstrere forskjellen i avgrensninger mellom nevnte tilnærminger. SCM-litteraturen ser i hovedsak på logistikkbegrepet som et internt anliggende. Men samtidig har vi en gruppe forfattere som avgrensner seg til

vareflyten og utvider dette til et interorganisatorisk anliggende – man får et utvidet logistikkbegrep som man kaller Supply Chain Management (Handfield & andre). Andre, og kanskje mest representativ er Lambert tar for seg viktige interorganisatoriske prosesser generelt. I prinsippet kan man betrakte dette som et utvidet Process Management konsept.

Inter-organisational	Supply Chain Management (Handfield & others)	Supply Chain Management (Lambert & others)
Internal	Business Logistics	Process Management
	Logistic processes	Key business processes

Figur 9.1 Noen begrepsdefinisjoner

Generelt kan vi således hevde og konkludere med, at SCM-definisjoner avgrenses til å gjelde en prosesshelhet, og relativt ofte til en logistisk prosesshelhet. Dette betyr at det er samordningen og håndteringen av de koblingene som eksisterer mellom aktivitetene i denne helheten man interesserer seg for.

SCM-begrepet har med andre ord et viktig bidrag i form av at man setter søkelyset på interorganisatoriske koblinger mellom aktiviteter og prosesser og spørsmålsstillinger knyttet til dette.

Men, som vi sett tidligere, i virkeligheten finnes det også sterke koblinger mellom ressurser og aktører. Dette tar man i liten grad hensyn til. *Som konsept har derfor SCM-begrepet flere betydningsfulle begrensninger.*

For det første utelater man *ressursaspektet*. Dette er sannsynligvis den mest sentrale begrensningen med konseptet. Vi vil derfor karakterisere Supply

Chain Management som et "pure (interorganisational) process approach to management".

For det andre undervurderes *alternative helheters* betydning og forklaringskraft. Dette kan demonstreres av de ulike teoretiske tilnærminger til studier av forsyningskjeder og de ulike strategiene for studier av forsyningskjeder som ble beskrevet i kapittel 2.

Termen supply chain management brukes på forskjellige måter og representerer ulike innhold. Harland (1996) identifiserer fire forskjellige systemnivåer i studiet av forsyningskjeder og derved også fire ulike forståelser og bruk av konseptet. Hun kategoriserer derved også ulike teoretiske tilnærminger til studieområdet ledelse av forsyningskjeder. Alle nivåene representerer vesentlige innsikter for å beskrive og forstå forsyningskjeder, men de har samtidig sine klare avgrensninger.

Den første nivåen er interne forsyningskjeder. I denne tilnærmingen betraktes SCM som et virkemiddel for å integrere ulike interne forretningsfunksjoner som har påvirkning på varestrømmen og tilstøtende informasjonsstrømmer. Den neste nivåen betrakter SCM som ledelse av dyadiske relasjoner, det vil si isolerte leverandør-kunde relasjoner eller en to-parts relasjon. På den tredje nivåen betraktes SCM som ledelsesproblematikk knyttet til interorganisatoriske kjeder inkludert leverandører, leverandørers leverandører, kunder og kunders kunder etc. Forsyningskjeden lignes gjerne med en "pipe-line" som har en strøm av varer som renner igjennom seg eller alternativt som en serie kommersielle enheter. På den fjerde og siste nivåen, interorganisatoriske nettverk, betraktes SCM som en strategi for å lede interorganisatoriske nettverk. Dette perspektivet har sin teoretiske base i nettverksteorien, eksemplifisert med Håkansson & Snehota (1995).

Man kan selvfølgelig studere forsyningskjeder på flere nivåer, slik det er beskrevet ovenfor. Alle nivåene har sin egen relevans. Men som vi har sett representerer de helt ulike innfallsvinkler for å studere forsyningskjeder – de har i virkeligheten ulike studieobjekter (nivåene), de setter fokus på ulike typer problematikk og de har basis i ulike teoretiske tradisjoner. De representerer derfor kompletterende snarere enn konkurrerende perspektiver for å forstå forsyningskjeder. Virkeligheten er alltid for komplisert for å fanges i en helhet. *Derfor finnes alltid andre legitime helheter. Å akseptere dette er viktig for en videre utvikling av SCM-konseptet.*

Den enkelte aktørs suksess er heller ikke nødvendigvis det samme som helhetens suksess. Implisitt betyr dette at man i interorganisatoriske prosjekter avgrenser seg til tiltak hvor flere parter har noe igjen for en felles innsats. Tilfeller hvor et tiltak for eksempel har stor positiv betydning for helheten men negativ innvirkning på en enkelt aktør ligger utenfor SCM-

konseptets interesse, men kan være en interessant overtakelsessituasjon. På mange måter avgrenses således SCM-konseptet til samhandling i typiske vinn-vinn-situasjoner, slik det beskrives i figur 9.2.

Påvirkning på helhet	Hi	Overtakelse	Samhandling
	Lo	Null-sum spill	Ikke interessant
		Neg	Pos
		Påvirkning på enkeltaktør	

Figur 9.2 Avgrensing av samhandling

Avgrenser man SCM-konseptet til en fokalorganisasjons interorganisatoriske prosesser, så betrakter man selvfølgelig ikke motpartens helhet som ser forskjellig ut. "Helhet" er således et problematisk begrep, og ikke så enkelt som det lar seg fremstille i SCM-litteraturen. Det er heller ikke slik, at noen helhet à priori er overlegen andre helheter. Det finnes alltid, uansett hvordan man avgrenser seg eller definerer sin helhet, andre like legitime helheter.

Vi kan således konkludere denne diskusjonen med for det første, at *ulike teoretiske tilnærminger til studier av forsyningskjeder representerer ulike helheter*. Disse ulike tilnærminger gir kompletterende perspektiver på forståelsen av forsyningskjeder og har derfor alle sin legitimitet. Videre kan vi konstatere, at *SCM-begrepet i allmennhet avgrenses til å gjelde en prosesshelhet, og i mange tilfeller til en logistisk prosesshelhet*. SCM-begrepet har med andre ord et viktig bidrag i form av at man setter søkelyset på interorganisatoriske koblinger mellom aktiviteter og prosesser og spørsmålsstillinger knyttet til dette. Men i virkeligheten finnes det også sterke koblinger mellom ressurser og aktører. SCM-begrepet i allmennhet tar ikke

(eller i svært liten grad) hensyn til koblinger mellom ressurser og aktører. Som konsept har derfor SCM-begrepet flere betydningsfulle begrensninger.

Å utvide analysen av forsyningskjeder fra aktiviteter og prosesser til også å omfatte koblingene mellom ressurser og aktører mener vi derfor kunne være et viktig bidrag i den videre utviklingen av SCM-begrepet.

I hvilken grad støttes de grunnleggende antakelser om drivkrefter og rasjonale for SCM empirisk?

Den nye *informasjons- og kommunikasjonsteknologien* antas å være en viktig faktor for fremveksten av SCM. De nye teknologiene gjør det mulig å styre forsyningskjedene på en ny måte. De betraktes derfor både som enablers, det vil si som ressurser som gjør det mulig å implementere nye og mer effektive løsninger, og som drivers, i betydningen at de i bruk øker konkurransen og fremtvinger en situasjon hvor alt flere tar teknologien i bruk. Spesielt ser man det som interessant i forbindelse med SCM at disse teknologiene muliggjør fremveksten av hva man kaller interorganisatoriske informasjons- og kommunikasjonssystemer. Dette er systemer hvor databehandling og datakommunikasjon integreres av to eller flere organisasjoner.

Det er åpenbart riktig at teknologien gjør det mulig å integrere prosesser både internt og eksternt. Vi kan observere dette i alle casene. I WWD er ERP-systemet avgjørende for å integrere forsyningsprosessene frem til bruker. Her finner vi også integrasjon mot kunder i to varianter, ebiz og Alliansen. I FdM er det i hovedsak et spørsmål om intern integrasjon av prosesser med styringssystemene. I LIAS gå man relativt langt i integrasjonen mot spesielt leverandører, dvs. transportører og lagerbedrift. Hos møbelprodusenten er det enn så lenge fokus på den interne integrasjonen og det samme kan sies for EAS til tross for at man ser betydelige muligheter for eksternt integrasjon i dette tilfellet mot leverandører.

De ulike aktørene har med andre ord i ulik grad utnyttet teknologien for prosessintegrasjon. Det ligger ikke noe negativt i dette. Det er nemlig også åpenbart at det ligger ulike økonomier i å øke integrasjonsgraden for de ulike aktørene. Høg frekvens, et stort antall transaksjoner og en relativt høy administrativ transaksjonskostnad i forhold til transaksjonens verdi synes å være gunstig for å øke graden av prosessintegrasjon.

I alle våre cases er vurderingene av interorganisatoriske informasjons-systemer knyttet til de administrative transaksjonskostnadene. Det er betydelig mindre fokus på andre interorganisatoriske problemstillinger, som for eksempel hvem som skal gjennomføre hvilken aktivitet, utviklings-

aktiviteter etc. Man betrakter således den nye teknologien først og fremst som et virkemiddel for å redusere transaksjonskostnader.

Det er også blitt hevdet, at *endrede kundekrav* som en følge av økt global konkurranse innenfor alt flere bransjer og produktområder tar seg uttrykk i nye og sterkere krav knyttet til pris og kostnader, kvalitet, teknologiinnhold, og responstider, og at raskere, bedre og billigere prosesser krever at man ikke bare ser til den egne organisasjonens ressurser og kapabiliteter. Man må finne løsninger som optimerer utformingen og driften av hele forsyningskjeden. Vi ser imidlertid lite av denne rasjonalen for integrasjon i våre cases. I WWD og EAS er det i prinsippet kun kostnadsreduksjoner knyttet til transaksjonskostnadene som er de vesentlige rasjonalen. I FdM er rasjonalen for endrede relasjoner først og fremst å redusere usikkerhet både på råvaresiden og mot kunden I tilfellet MAS Er det lagringskostnader i distribusjonsleddet som har vært rasjonalen for samarbeide. *Rasjonalet for samarbeide med andre er således i høyere grad knyttet kostnadsreduksjoner som sådanne, enn til endrede kundekrav.*

Det er videre blitt hevdet, at teknologien vil drive frem *nye bransjestrukturer* og systemer som er sterkt integrerte fra et styrings- og ledelsessynspunkt. Basert på den nye teknologien ser man også framveksten av nye organisasjonsformer, mer komplekse og nettverkslignende organisasjoner. Dette vil blant annet bety at mange organisasjoners tradisjonelle roller i verdiskapingskjeden utfordres, og vi vil se framveksten av nye aktører som har sin kjernevirksomhet i form av sine informasjons- og kommunikasjonskapabiliteter. Vi ser i hvert fall et klart eksempel på dette. LIAS framvekst er gjort mulig av den nye teknologien, og deres eksistens utfordrer bransjestrukturen på en signifikant måte. I WWD ser vi noen embryos i form av ebiz og Alliansen, men her virker også andre krefter som gjør en endret bransjestruktur mer diskutabel.

I kapitel 2 ble det også nevnt at SCM-litteraturen som oftest hadde en underforstått antakelse om at integrasjon à priori er bra. Det forutsettes at sterkere integrasjon innebærer noen form for positiv økonomi. En slik antakelse strider mot vår empiri. Det som synes rimelig å anta, er at potensialene i en prosessintegrasjon er størst, der hvor de administrative transaksjonskostnadene er dominerende kostnadsdrivere. Dette gjelder fremfor alt produkter som for eksempel FMCG eller produkter som innebærer betydelige overføringer av informasjon. En slik konklusjon er også mer i tråd med den dominerende management litteraturen, som hevder at en effektiv organisasjonsform har en kostnadseffektiv balanse mellom spesialisering og koordinering, og at utfordringen er å bruke den typen koordineringsmekanismer situasjonen krever. Ettersom koordinering også

koster noe, må man rimeligvis få igjen i koordineringsgevinster hva en slik koordinering koster.

Med basis i ovenstående konkluderer således med at *den nye teknologien gjør det mulig å integrere prosesser både internt og eksternt*. I praksis betraktes dette først og fremst som et virkemiddel for å redusere (administrative) transaksjonskostnader. På grunn av at det er *ulike økonomier* knyttet til å øke integrasjonsgraden for de ulike aktørene, har de i ulik grad utnyttet teknologien for prosessintegrasjon. Potensialene i en prosessintegrasjon er størst, der hvor de administrative transaksjonskostnadene er dominerende kostnadsdrivere. Høg frekvens, et stort antall transaksjoner og en relativt høy administrativ transaksjonskostnad i forhold til transaksjonens verdi synes å være gunstig for å øke graden av prosessintegrasjon.

Vi avslutter dette avsnittet med å understreke det som sannsynligvis er den viktigste konklusjonen i denne delen av rapporten, nemlig at SCM-begrepet har et viktig bidrag i form av at det setter søkelys på interorganisatoriske prosesser og spørsmålsstillinger, men det har en betydelig begrensning i form av det kun tar hensyn til koblinger mellom aktiviteter og utelater ressursaspekter knyttet til forholdet mellom organisasjoner.

Dette fører oss over på spørsmålet om hvordan man kan gå videre i utviklingen av SCM-begrepet.

9.2 Veien videre: ”The economics of supply networks”

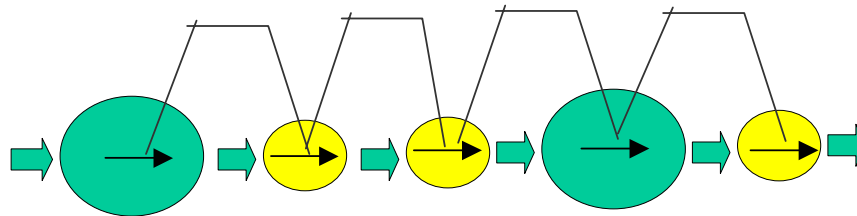
Den individuelle forsyningskjedens økonomi

En viktig konklusjon fra analysen i foregående kapittel er at den økonomiske dimensjonen i forsyningskjeder er betydelig mer komplisert og flerdimensjonell enn hva som vanligvis blir antatt. I dette avsluttende avsnittet skal vi gjøre et første forsøk på å formulere en flerdimensjonell økonomisk tilnærming til forståelsen av forsyningskjeder.

La oss begynne med betydningen av den enkelte forsyningskjeden. En slik forsyningskjede er representert i figur 9.3. Her utgår man fra prinsippet at *det finnes en økonomi i å tilpasse aktivitetene som blir gjennomført etter hverandre til hverandre*. I grunnen antar man at det finnes et spesifikt avhengighetsforhold mellom de enkelte aktivitetene som kan utnyttes. Siden aktivitetene blir gjennomført etter hverandre så finnes det en åpenbar tidsavhengighet, men det kan selvfølgelig også finnes andre tekniske eller administrative avhengigheter. Utgangspunktet er i aktivitetene og i at disse er en del av en total prosess.

For å gjennomføre aktivitetene kreves bestemte ressurser – det gjelder som regel både tekniske og organisatoriske ressurser. For å kunne koble aktivitetene til hverandre må ressursene tilpasses – rettes mot gjennomføringen av disse aktivitetene. Gjennom å skape en forsyningskjede tilpasses således ikke bare aktivitetene men også ressursene. Det kan gjelde produksjonsressurser i de enkelte trinnene i kjeden men det kan også gjelde transport og overføringsressurser mellom de forskjellige produksjonstrinnene.

Denne effekten på ressursene er en direkte konsekvens av det man ønsker å oppnå i prosessene eller aktivitetene og skulle være uproblematisk hvis ikke de ressursene det gjelder også inngår i andre prosesser og således også skal tilpasses til andre aktiviteter. Dessuten, selv om en enkelt ressurs kun blir brukt i en kjede har den en potesial for å også brukes i andre kjeder eller på en annen måte. Konsekvensen av dette er, at hvis man skal kunne diskutere og analysere de totale økonomiske effektene, må man også identifisere de andre prosessene og/eller aktivitetene som den enkelte ressursen inngår i.



Figur 9.3 Den individuelle forsyningskjedens økonomi.

Den individuelle forsyningskjedens økonomi bygger således på at det finnes en serieavhengighet mellom de ulike aktivitetene (Thompson, 1968). Dette eksemplifiseres i figur 9.3 ved at det finnes piler som går i en retning – fra venstre til høyre. Serieavhengigheten kan være så vel funksjonelt som

tidsrelatert. Effektiviteten i gjennomføringen av respektive aktivitet blir i dette tilfellet avhengig av hvordan øvrige aktiviteter i kjeden blir gjennomført. Jo mer denne avhengigheten eksploateres desto mer effektiv blir den totale kjeden. *En fullt integrert kjede er med andre ord alltid den mest effektive kjeden hvis man betrakter kjeden som et isolert fenomen eller objekt.*

Fokalorganisasjonens eller forretningsenhetens økonomi

Når kjeden er fullt integrert har ressursene også blitt integrert og hele kjeden kan betraktes som en ressurs. Dette har helt sikkert også innebært at en eller flere av ressursene har mistet sin opprinnelige identitet og kan ha betydd at de mistet noen av sine egenskaper. Dette har ingen betydning om alle ressursene som inngår i kjeden utnyttes fullt ut innen rammen for den aktuelle kjeden. Men dette er i praksis sjelden tilfelle.

For det første kan ressursen normalt brukes i en annen forsyningskjede, hvilket for eksempel gjelder i alle tidligere analyserte tilfeller. Det finnes her alltid flere kunder eller flere leverandører, hvor de inngående ressursene i hvert fall til dels kan brukes. I alle fokalorganisasjonene har vi flere parallelle kjeder både på innsats- og på avsetningssiden. Her finnes dog en åpenbar likhet mellom hvordan ressursene brukes slik at dette prinsipielt er et mindre problem, selv om det kan være vanskelig å løse i praksis.

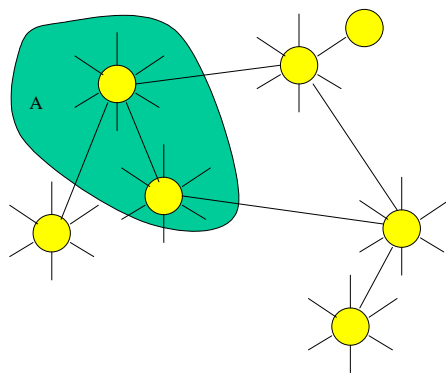
Den viktigste komplikasjonen er *at ressursene også inngår i andre økonomiske ressurskonstellasjoner, hvor det finnes andre typer avhengighetsforhold.* En slik type illustreres i figur 9.4. Hver ressurs inngår helt eller delvis i en forretningsenhet eller "business unit". Det som kjennetegner en forretningsenhet er at det finnes en bevisst ambisjon eller holdning til å kombinere inngående ressurser på en slik måte at man oppnår den beste økonomien for enheten som helhet. Hver slik enhet kombinerer derfor aktivt ressursene på forskjellige måter (Penrose, 1959). Enhver ressurs er ut fra dette synsvinkel en potensial – den kan kombineres med andre ressurser. Dette gjelder også ressurser som allerede inngår i en forsyningskjede. Selv om den allerede brukes for en bestemt oppgave kan den samtidig brukes for noe annet. Det finnes en alternativ bruk av ressursen. I blant kan dette skje uten at det innebærer noen restriksjon for den tidligere bruken av ressursen og da skaper det heller ikke noen problemer. Men ofte medfører det begrensninger av noe slag eller gir effekter for den tidligere bruken av ressursen. Konsekvensen er at ressursen ikke fullt ut kan tilpasses en enkelt dimensjon eller bruksområde, uten det kreves kompromisser eller tilpassninger.

Den økonomien som forretningsenheter utnytter bygger på at det finnes et gjensidig avhengighetsforhold mellom de ressursene som enheten disponerer eller er relaterte til (Thompson, 1968). Bedriften kan eksperimentere og finne nye og bedre måter å kombinere de ressursene som man består av.

En ressursenhet som inngår i en forsyningskjede inngår således også i en eller flere forretningsenheter med de krav og muligheter som dette innebærer og kan føre til. *Ressursenheten kan derfor ikke bare tilpasses til en spesifikk foredlingskjede men utsettes også for kravet om å tilpasses en bestemt forretningsenhets logikk, som i sin tur bygger på hvilke andre ressurser som inngår i forretningsenheten.*

Leverandørrelasjoner skal kombineres og relateres til interne produksjons- og logistikkressurser men også med enkelte eller grupper av kunde-relasjoner. En lagerbygning som kan være en viktig ressurs i en forsyningskjede skal også inngå i en forretningsenhet som kanskje omfatter flere bygginger og/eller andre ressurser som kan kombineres eller relateres til den samme lagerbygningen. Det samme gjelder for enkelte transportmidler og transportutstyr av forskjellige slag.

Et utmerket eksempel på en ressursutnyttelse, hvor denne typen avhengigheter systematisk utnyttes i en forsyningskjede, er MAS sin distribusjonsside som ble formulert som "de 10 mest lønnsomme kvadratmeterne". Gjennom å identifisere en felles ressurs for to enheter – produsenten og distributøren – så utformes aktiviteter på en slik måte at begge parter forsøker å bygge inn denne ressursen på best mulige måte i sin aktivitetsstruktur samtidig som den inngår i den bestemte forsyningskjeden.



Figur 9.4 Fokalorganisasjonens økonomi

Det industrielle nettverkets økonomi

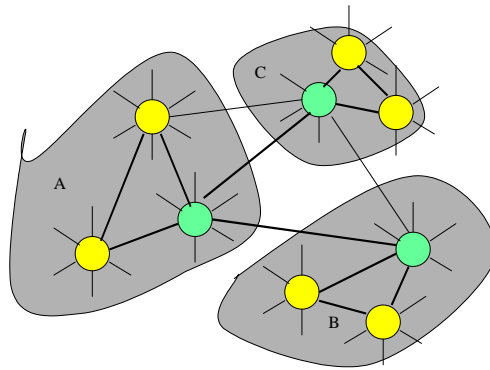
Den enkelte ressurs inngår ikke bare i den enkelte forsyningskjede og den enkelte forretningsenhet men den inngår også i et større nettverk av ressursenheter. Det kan være kombinasjoner av teknologiske eller infrastrukturelle system, det kan være regionale strukturer eller det kan være kommersielle grupperinger.

Det finnes dog en rekke komplikasjoner knyttet til dette. En slik komplikasjon er at alle ressursenhetene innenfor en forretningsenhet ikke nødvendigvis inngår i de samme nettverket. Noen ressurser kan for eksempel være viktige deler i et teknologisk nettverk. Andre kan inngå i andre teknologiske eller infrastrukturelle eller regionale nettverk.

Nettverkstrukturene binder således sammen deler av de ulike forretningsenhetene med hverandre og dette kan stå i direkte konflikt med andre deler av forretningsenhetene. Dette er åpenbart i situasjoner når for eksempel en bedrift deltar i en etablert teknologi og samtidig også medvirker i utviklingen av en ny og alternativ teknologi. På den samme måten kan ulike ressurser inngå i regioner som til dels konkurrerer med hverandre eller infrastrukturelle systemer som kan være både komplement og substitutter.

Denne typen avhengigheter avspeiler en type avhengigheter mellom ressurser som Thompson (1968) kalte "delte" ressurser. Ressursenheten deles med flere men på en slik måte at det kan oppstå multipeleffekter. Jo mer den inngår i et av nettverkene desto viktigere kan den også bli i et annet nettverk. Et nettverk består av enheter som er relaterte til hverandre og hvor disse relasjonene gir ytterligere verdi til ressursen. Relasjonen bruker ikke bare ressursen – den gir den også økt verdi. På samme måten som et medlem i en forening ikke bare konsumerer øvrige medlemmers tid men kan gi foreningen økt anseelse eller kompetanse.

Et typisk eksempel hvor dette kommer frem er i forbindelse med MAS sitt innkjøp av skinn. Skinn er et biprodukt og blir sterkt påvirket av for eksempel etterspørselen på hovedproduktet, nemlig kjøtt. Tilgangen påvirkes også av moteendringer når det gjelder for eksempel skinnstøvler og skinnkledsel i biler. Konsekvensen av disse avhengighetene er at MAS har betydelige vanskeligheter med å styre og håndtere innstrømmen av skinn på den samme måten som man håndterer andre input. MAS må i stedet være fleksibel og tilpasse sine innkjøp til variasjonen og situasjonen som foreligger.



Figur 8.12 Forsyningsnettverkets økonomi

Vi har nå diskutert og eksemplifisert tre forskjellige måter å skape økonomi ut fra de enkelte logistikkressursenes avhengighetsforhold. Vi har derved identifisert tre typer avhengigheter og hvordan disse må, kan eller bør tas hensyn til fra et økonomisk synsvinkel. Vi har med dette ønsket å skissere noen tankemodeller innenfor "the economics of supply networks", som vi mener kan føre oss et trinn videre i forståelsen av logistikk og forsyningskjeder i et interorganisatorisk perspektiv.

Drucker, P. (1998). "Management's New Paradigms". *Forbes Magazine*, Oct.

Arlbjørn, J. (1999). "Logistik og supply chain management: Er der et teoretisk ståsted?". *Ledelse og erhvervsøkonomi*, årgang 63, No. 3.

Christopher, M. (1992). *Logistics and Supply Chain Management. Strategies for Reducing Cost and Improving Service*. Pitman Publishing.

Christopher, M. (1998). *Logistics and Supply Chain Management. Strategies for Reducing Cost and Improving Service*. Financial Times & Pitman Publishing.

Cooper, M., D.M. Lambert og J. Pagh (1997). "Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics". *International Journal of Logistics Management*, Vol.8, No.1.

Lambert, D.M., M.C. Cooper og J.D. Pagh (1998). "Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities". *International Journal of Logistics Management*, Vol.9, No.2.

Zinn og Bowersox (1988). "Planning Physical Distribution with the Principle of Postponement". *Journal of Business Logistics*, No. 9.

Houlihan, J. (1985). "International Supply Chain Management". *International Journal of Physical Distribution & Materials Management*, No. 15.

Houlihan, J. (1988). "International Supply Chains: A New Approach". *Management Decision*, No 3.

Bender, P. (1997). "How to design an optimum worldwide Supply Chain". *Supply Chain Management Review*, Spring.

Skjøtt-Larsen, T. og P. Schary (1995). *Managing the Global Supply Chain*. Handelshøjskolens Forlag.

Lamey, J. (1996). *Supply Chain Management. Best Practice and the Impact of New Partnerships*. Financial Times.

- Ericsson, D. (1976). *Materialadministration*. Liber Forlag.
- Persson, G. & H. Virum (1996). *Logistikk for konkurransekraft*. AdNotam.
- Aitken, J. (1998). *Supply Chain Integration within the Context of a Supplier Association*. Cranfield University.
- Ellram, L. (1991). "Supply Chain Management: The Industrial Organization Perspective." *International Journal of Physical Distributiun & Logistics Management*, (21).
- Harland, C.M. (1996). "Supply Chain Management: Relationships, Chains and Networks". *British Journal of Management*, Vol. 7.
- Jespersen, B. og T. Skjøtt-Larsen (2000). *Supply Chain Management. Et strategisk ledelseskonsept*. Thomson Forlag.
- Handfields, R.B. & E.L. Nichols (1999). *Introduction to Supply Chain Management*. Prentice-Hall, New Jersey.
- Forrester, J.W. (1961). *Industrial Dynamics*. MIT Press.
- Ammer, D. (1968). *Materials Management*. Irwin, Homewood Ill.
- Coase, R.H. (1937). "The Nature of the Firm". *Economica*, Vol. 5.
- Aoki, M., B. Gustafsson and O.E. Williamson (1990). *The Firm as a Nexus of Treaties*. Sage.
- Hayes, R. & S.C. Wheelwright (1984). *Restoring our Competitive Edge. Competing Through Manufacturing*. John Wiley.
- Ericsson, D. (1968). *Materialadministration*. Liber, Malmø.
- Persson, G. (1978). *Materialadministration för bättre lönsamhet*. Universitetsforlaget.
- Håkansson, H. & I. Snehota (1995). *Developing Relationships in Business Networks*. Routledge, London.
- Håkansson, H. (1987). *Industrial Technological Development: A Network Approach*. Croom Helm, London.

Del 1 - Aktører

- Hvilke aktører deltar i forsyningskjeden?
 - Oppstrøms
 - Nedstrøms
 - Andre samarbeidspartnere
- Hvilke er de viktigste aktørene?
- Hvordan er aktørene relatert til hverandre?
- Kjennetegn ved aktørene:
 - størrelse
 - kompetanse
 - lokalisering
 - finansielle styrke
- Beskriv leverandørstrukturen på bakgrunn av:
 - styrke
 - svakheter
- Hvilke forandringer og komplementeringer bør gjøres i forhold til relasjonene med andre aktører?
- Hvilke motparter skal prioriteres for at en bra framtidig struktur skal kunne skapes? Hvordan utføre prioriteringene?
- Hvilke samordninger kan gjøres for å utnytte andre aktører bedre?

Del 2 - Aktiveter

- Hvordan ser en komplett aktivitetsskjede ut fra leverandørens leverandør til kundens kunde?
- Kan man eliminere en aktivitet eller flytte en aktivitet til en annen aktør?
- Kan samordningen mellom aktivitetene forbedres?
- Kan man effektivisere en aktivitet gjennom å tilpasse den bedre til andre aktiviteter?
- Kan en viss aktivitetsskjede byttes ut mot en annen?

Del 3 - Ressurser

- Beskriv forsyningskjedens ressurser:
 - tekniske ressurser (inkl. patenter og lisenser)
 - innsatsvarer (råvarer, komponenter etc.)
 - personal
 - avsettningsressurser
 - kapital/finansielle ressurser
(fysiske ressurser, systemer og infrastruktur)

- Hvilke er de mest kritiske faktorene av de fem ressursdimensjonene? På bakgrunn av et produksjonssynspunkt og et konkurransesynspunkt?
- Hvordan vil du karakterisere de interne ressursene
 - standard –unike
 - enkle – avanserte/komplekse
 - ensartede – diversifiserte/differensierte
 - rigide – fleksible mht. bruksområde
 - begrensende – ubegrenset kapasitet
- Hva er de viktigste trendene når det gjelder utviklingen i Deres interne ressurser og hvilke krav vil dette stille til Dere?
- Hvilke av ressursene må bedriften selv kontrollere og hvilke kan kontrolleres/besittes av andre?
- Hvilke andre aktører kontrollerer i dag disse kritiske ressursene?
- Hvilke relasjoner har bedriften i dag til disse aktørene?
- Hvilke samarbeidsformer kan vi anvende for å få tilgang til deres ressurser?
- Kan våre nåværende leverandører endres slik at vi får en bedre ressursutnyttelse?
- Hvordan er relasjonen mellom de interne ressursene?
- Hvordan er relasjonen mellom de interne og de eksterne ressursene?

Del 4 - Fysisk flyt og informasjonsflyt

- Beskriv varene/varegruppene i forsyningskjeden
- Beskriv den fysiske flyten av varer mellom aktørene
- Hvilke aktører holder lager eller buffer av varer i forsyningskjeden?
- Hvor mange lager og hvilke volumer (grovt anslag) lagres hos den enkelte aktør?
- Er lagerstrukturen differensiert i forhold til markedets etterspørsel og krav, omløpshastighet, type vare eller andre kriterier? Tilpasset elektronisk handel?
- Beskriv informasjonsflyten mellom aktørene/aktivitetene
- Er informasjonssystemet fragmentert eller benyttes helhetlige løsninger (f.eks ERP)?
- Faktisk endring eller planlagt endring av informasjonssystemer?
- Hvor i kjeden benyttes EDI for overføring av informasjon og data?
- Anvendes elektronisk handel som kommunikasjonsform i forsyningskjeden?
- I hvor stor grad er overføring av informasjon mellom aktører en manuell prosess?
- Hvilken form har denne kommunikasjonen? (F.eks prosess, type kanal, markeds plass)

- Hvordan har utviklingen vært med hensyn på datafangst og gjenbruk av data i forsyningskjeden? Endring som følge av satsing på e-handel?
- Hvilke forretningsprosesser/aktiviteter støttes av e-handel?

Satsing innen logistikk?

- I hvor stor grad satser bedriften på utvikling innen logistikk?
- Har bedriften utviklet en egen skreven logistikkstrategi?
- Har satsing innen logistikk forankring i bedriftens overordnede strategi?
- Har satsing innen logistikk blitt utført i sammenheng med utvikling av informasjonssystemer eller e-handel?
- Har behov for innføring av nytt informasjonssystem eller e-handelsløsning ført til utvikling av bedriftens logistikk?
- Har utvikling av logistikk ført til innføring av nytt informasjonssystem

Hvilken effekt har utviklingen innen logistikk- og informasjonsteknologi de siste tre år hatt for bedriften?

- Kostnader
- Forretningsprosesser
- Kundeservice (servicegrad: riktig tid, vare og mengde, kvalitet, fleksibilitet osv.)
- Varebeholdning – råvarer, varer i arbeid, ferdigvarer
- Ledetider

Hvem tar initiativ til utvikling og/eller innføring av ny teknologi, system eller elektroniske handelsløsninger som omfatter bedriften? Hvilke type krav stilles?

Hva er målet for utvikling og/eller innføring av ny teknologi og system?

Del 5 - Strategi

Kartlegging av strategiske forutsetninger

Kunder og markeder

- Beskriv kort enhetens kunder og markeder
- Hvilke er de viktigste kundene og segmentene og hvordan vil Du beskrive deres behov og krav til produktet?
- Hvordan vil Du karakterisere markedet (Homogent til Meget heterogent)?
- Hva er de viktigste trendene når det gjelder utviklingen i Deres kundemarked og hvilke krav vil dette stille til Dere?

Produkter og tjenester

- Beskriv kort enhetens produkter/tjenester
- Hvilke er de viktigste produktene og hvilken betydning har det produktet/produktene som gjelder den spesielle relasjonen?
- Hvordan vil Du karakterisere produktspekteret (standard til kundespesifikt)?
- Hva er de viktigste trendene når det gjelder utviklingen i Deres produktsortiment og hvilke krav vil dette stille til Dere?

Produksjonen av produktet/tjenesten

- Beskriv kort enhetens ”produksjon”/aktiviteter
- Hva er de viktigste aktivitetene ut fra et kostnadssynspunkt
- Hvordan vil Du karakterisere produksjonsaktivitetene?
(Standard til unike)
(Enkle til avanserte)
(Ensartede til diversifiserte/differensierte)
- Hva er de viktigste trendene når det gjelder utviklingen i Deres produksjonsaktiviteter og hvilke krav vil dette stille til Dere?

Leverandører og leverandørmarkeder

- Beskriv kort enhetens leverandører og leverandørmarkeder
- Hva er de viktigste leverandørene utfra kostnads-/konkurransesynspunkt
- Hvordan vil du karakterisere de viktigste leverandørenes input (produkter/tjenester)
 - standard – unike
 - enkle – avanserte
 - ensartede – diversifiserte/differensierte
- Hva er de viktigste trendene når det gjelder utviklingen i leverandørleddet og hvilke krav vil dette stille til Dere

Konkurrenter

- Beskriv kort enhetens viktigste konkurrenter
- Hvilke er de viktigste konkurrentene sett fra den studerte relasjonens synspunkt
- Hvordan vil du karakterisere konkurransesituasjonen generelt
 - moderat – intensiv
- Hvordan vil du karakterisere konkurransesituasjonen når vi avgrenser oss til den spesielle relasjonen?

- Hva er de viktigste trendene når det gjelder utviklingen blant konkurrentene og i konkurransesituasjonen og hvilke krav vil dette stille til Dere?

Rammevilkår

- Beskriv kort enhetens viktigste rammevilkår (politiske, miljømessige etc.)
- Hva er de viktigste trendene når det gjelder rammevilkårene og hvilke krav vil dette stille til dere

Strategisk posisjon og strategiske valg (for den enheten som studeres)

Strategisk posisjon

- Beskriv kort ut fra den tidligere situasjonsbeskrivelsen de viktigste strategiske drivkreftene (treates and opportunities)
- Beskriv kort hva Du mener å være enhetens styrke og svakheter
- Hvordan vil Du karakterisere enhetens strategiske posisjon i følgende dimensjoner(liten vs høy grad for hver)
 - Posisjonen baseres på en spesialisering/avgrensing knyttet til produkt
 - Posisjonen baseres på en spesialisering/avgrensing knyttet til kunde/kundesegment
 - Posisjonen baseres på en spesialisering/avgrensing knyttet til kanal/måten å nå kunden

Strategisk valg

- Beskriv hovedelementene i enhetens strategi
- Beskriv de viktigste motivene for den valgte strategien
- Hvordan vil du karakterisere enhetens strategi når det gjelder følgende påstander(liten vs høy grad for hver)
 - Strategien tar sikte på å fordype og forsterke posisjonen – ”positional advantage” (mere distinktiv/tydelig, bedre samstemmighet mellom aktivitetene/fit, tydeligere kommunikasjon til kundene)
 - Strategien tar sikte på å forsterke den interne ressursbasen – ”resource advantage” (mere unik, mere kompleks, vanskeligere å kopiere)
 - Strategien tar sikte på å forsterke den eksterne ressursbasen – ”colloborativ advantage” (gjennom å eksploatere interorganisatorisk komplementaritet)
 - Strategien tar sikte på å forbedre leveranseprosessene mot kunde - ”operational agvantage”

- I hvilken grad finnes det elementer i strategien som tar sikte på å oppnå skalafordeler (economies of scale)
- I hvilken grad finnes det elementer i strategien som tar sikte på å oppnå synergifordeler (economies of scope)
- I hvilken grad finnes det elementer i strategien som tar sikte på å oppnå styringsfordeler (economies of governance)

Del 7 - Implementering

Hvilke prestasjons- og effektivitetsmål benyttes av bedriften i forsyningskjeden, eventuelt hvilken prioritet har innføring av måltallene dersom disse ikke benyttes i dag? (Internt og i forhold til andre aktører)

- Kundeservice (servicegrad: riktig tid, vare og mengde, kvalitet, fleksibilitet osv.)
- Lagernivå
- Kvalitetsfeil
- Omløpshastighet
- Logistikkostnader

Beskrivelse av styrings- og kommunikasjonssystemer

Felles momenter i caseanalysene

- a) Hva er man opptatt av nå - hvor opplever man at utfordringene ligger akkurat nå (knyttet til logistikk og forsyningskjeder)?
- b) I hvilken grad og på hvilken måte nærmer man seg SCM-issues?
- Se "sjekklister": issues & characteristics i vedlagt SCM-presentasjon
- Embryo/begrensede ansatser
- Roller og utfordringer når det gjelder roller i verdikjeden
- c) I hvilken grad kan du se potensielle konkurransefordeler i samarbeide med andre ("Collaboration as a source of competitive advantage"). ?
- Ev. begrenset til ulike flödessegment.
- d) I hvilken grad er det mulig å realisere slike potensialer? Hva kreves og hva slags risiko innebærer det?
Teknologi, organisasjon etc.
- e) Hva synes **du**
- er det interessante/unike i caset
- utfordringene for dem er
- problemene er
- er viktigste SCM-issues for dem
- om deres måte å håndtere problemene på

**Network use of logistical resources
– a framework for resource analysis in logistic networks**

by

Lars Erik Gadde, Håkan Håkansson, Marianne Jahre, Gøran Persson

The paper presents the theoretical background for a recently initiated research program on the utilisation and the development of logistics resources in supply and distribution networks. The program was initiated by the Norwegian School of Management (BI) in 2001 and involves a number of Ph.D. students and senior researchers from two streams of research – logistics and industrial networks.

In order to develop the theoretical foundation, we start in prior research. Accordingly, we present and discuss previous approaches to logistics with a particular focus as to whether and how resources have been dealt with. The literature review identified three major transformations during the last fifty years in the art of managing the flow of materials. It was concluded that there is a need to focus more on networks instead of supply chains since all companies belong to more than one chain. Further, logistics has, in particular during the third transformation, become very focused on processes and activities, viewing resources as facilitators rather than facilities, i.e. as means to an end.

Accordingly, considering supply chains (and networks) in terms of inter-linked resources could provide a fruitful complement to existing knowledge. The paper therefore continues, with presenting some basic features of resources in general, the main difference being whether resources are looked upon as homogenous (given value) or heterogeneous (non-given value). For improved utilisation it is of great importance to use existing resources in novel ways by systematically relating them to other resource elements within the network.

The paper concludes with presenting the foundations of the framework that is to be applied in the research program including the main research issues.

We define four types of resource elements: facilities, products, business units and business relationships. The first two we view as technical factors, whereas the two latter are defined as organisational factors. Our empirical starting point is one such individual resource element that may be used in a multitude of ways in combination with other resource elements – called resource constellations - of which only a few are taken into consideration at a certain point in time. These resource constellations have three central characteristics. First, the individual resource elements are integrated into resource constellations of specific types, such as supply chains, channels of distribution, regional networks, and technological systems. Second, the efficient utilisation of resources is founded in economies of scale. Such effects can be obtained through large volumes in a specific application but also when individual resource elements are used in several resource constellations – e.g. a distribution centre that is used in several supply chains. Third, resource constellations are dynamic – resource combinations have to be changed over time. There is a continuous need to form new resource constellations.

Our research program thus focus on three main research issues:

- **The individual resource element and its context** – the focal resource (for example a facility) is analysed in terms of its interfaces with other resource elements of the same type (other facilities) and with other types of resources. The basic hypothesis is that there is a small set of other resources that are of crucial importance for each specific resource element.
- **The combining of different resource elements** – on which basis does the resource combining rest, i.e. the purpose is to understand the actors' underlying intentions. The basic hypothesis is that it is a combination of the two that is most successful, i.e. that direct combination can create a closeness that is beneficial at the same time as an ingredient of complexity creates uniqueness, which also can be beneficial.
- **The role of business relationships in resource combining** - Numerous studies have shown that business relationships are important means in the active combining of resources in addition to being an important resource element in itself. The basic hypothesis is that the nature of a business relationship significantly impacts on the role it can play in resource combinations and resource combining.

Behind the Supply Chain - the logic of supply chains and networks

by

Håkan Håkansson & Göran Persson

The purpose of this paper is to discuss some of the basic assumptions of supply chain management. It is proposed that there are theoretical as well as empirical reasons for enhancing the underlying logic in two distinct directions: one concerning the type of interdependencies involved, and the other concerning the way in which resources are considered.

Key-words: *supply chains, supply chain management, types of technologies, interdependencies, resources*

During the last decade many organisations have responded to competitive pressures by seeking to provide their products and services to customers faster, cheaper, and better than the competition. As the rate of product changes and product introduction increases, many managers have come to realise that flexibility and the organisation's ability to respond to changing market demands are more critical capabilities than ever before. Also, as product prices towards end customers are decreasing in many areas, managers have to seek improvements in their supplier base. Thus, based on some of the empirical evidence it has been argued that the companies must work on a cooperative basis with the organisations in the supply chain in order to succeed, Handfields and Nichols (1999).

Also, from a more intellectual point-of-view, it has been argued that one of the most significant changes in paradigm of modern business management is that individual businesses no longer compete as solely autonomous entities, but rather as supply chains, Drucker (1998). Thus, it is argued, business management has entered the era of inter-network competition and the ultimate success of a single business will depend on management's ability to integrate the company's intricate network of business relationships. The management of relationships across the supply chain has increasingly being referred to as supply chain management (SCM) Lambert (1998).

The notion of supply chain management has recently been defined and developed by several major writers in logistics and purchasing. Some writers approach SCM as an enhanced distribution channel or business logistics concept. From a distribution channel perspective Lamey (1996) suggest that the supply chain is the flow of goods from the manufacturer to the retailer supported by the flow of information between each of the supply chain participants. Handfields & Nichols (1999) defines supply chains and supply chain management as an extended logistics concept, suggesting that the supply chain encompasses all activities associated with the flow and transformation of goods from the raw materials stage, through to the end user, as well as the associated information flows. Materials and information flow up and down the supply chain. And they continue:

Supply chain management (SCM) is the integration of these activities through improved supply chain relationships, to achieve a sustainable competitive advantage.

Others, like Lambert (1994 and 1998), define supply chain management more broadly, embracing not only the logistics processes but rather all key business processes and the interaction between the participants involved in these processes. Thus, they suggest that

supply chain management is the integration of key business processes from end user to original suppliers that provide products & services and information that add value to customers and other stakeholders

Supply chain management has been characterized as a strategic management concept, which can contribute to the competitiveness and profitability of the individual firm as well as the entire supply chain Skjøtt-Larsen (2000). It is argued to be a holistic concept in the sense that it focuses on the end customer and considers the entire supply chain. By building up close and long term relationships between the actors involved in the supply chain an open and mutual information exchange can be created, and thereby make it possible to ensure the necessary coordination of the activities among the participants. Interorganisational information systems, mechanisms for creating trust among the participants, and mechanisms for sharing risks and rewards are some of the instruments for creating an effective integration in the supply chain, Skjøtt-Larsen (2000), Handfields and Nichols (1999).

From a theoretical point of view writers in supply chain management have drawn upon different theoretical foundations and traditions. Harland (1996) suggests that there are four main uses of the term supply chain management

in the literature, representing four systems levels of supply chain management, and she identifies and discusses their associated bodies of knowledge. The levels identified are *the internal supply chain* integrating business functions involved in the flow of materials and information from inbound to outbound ends of the business, *the dyadic relationship* involving the management of two party relationships with immediate suppliers, *the external supply chain* concerning the management of a chain of businesses including a supplier, a supplier's suppliers, a customer and a customer's customer and so on, and *the inter-business network* embracing the management of a network of interconnected businesses involved in the ultimate provision product and service packages required by end customers. An alternative model for describing various approaches to SCM is suggesting three different strategies for the study of supply chains and supply chain management depending on the unit of study, Persson (2001).

All these approaches have different unit of study, draw upon different theoretical traditions, and emphasis different kinds of issues, as illustrated below, Persson (2001). In other words, they represent complimentary rather than competing approaches to the understanding of supply chains and supply chain management.

Approach	Internal chain	Dyadic relationship	External chain	Network
Level	Operations Factory Firm	Actors Firms in specific relationships	Series of activities or firms defined by value creating process	Network of actors or firms
Phenomena studied	Design & management of internal activities and processes Oper., move, store	Organisation of a relationship	Systems performance Design and management of system as a whole	Position, exchange processes and network structure and performance
Theoretical foundation	Analytical Operations management	Industrial organisation Contract theory	Systems theory	Industrial organisation Network theory

Though there are distinct differences in definitions and approaches among writers on supply chain management, it is suggested that there are also common assumptions related to the concept, the most important one being related to the rationale behind the concept. This is argued to be the case either

the definitions or approaches are limited to the integration of logistics processes or embrace key processes more generally. It is also the case independently of the levels of the approach.

The major assumption behind the SCM-concept is that there is an economical rational related to *the integration of processes*. In essence one assumes that there is an economy in adapting and coordinating the activities carried out in sequence. By exploiting the interdependencies between the activities one will achieve some economies of governance. Given that it concerns activities carried out in sequence there are obviously time dependencies to exploit, but there might also be technological or administrative dependencies.

By adjusting and coordinating the activities across the supply chain one can gain competitive advantages in terms of superior processes. This is obviously often also the case. In that sense supply chain management has had an important contribution in focusing interorganisational links between activities and processes, and issues related to these links.

However there are several complications of theoretical as well as empirical nature giving reasons for enhancing the underlying logic in the SCM-model. Two major complications, and therefore two types of enhancements, will be discussed in this paper.

The first major complication concerns the supply model as such and the type of interdependencies it involves. The logic of supply chain coordination is built upon serial dependencies between the activities, Thompsen (1968). The efficiency of carrying out one activity depends on how other activities in the chain are carried out. The efficiency of the supply chain will increase when the interdependency is exploited. In other words, a fully integrated supply chain will always be the most efficient supply chain if it is considered as an isolated phenomenon or object.

There are however several other considerations to take into account. According to Thompsen (1968) there are two other types of interdependencies, pooled dependencies and reciprocal dependencies. Any focal organisation is normally part of several supply chain, each of them representing different entities, which may or may not be in conflict as far as optimisation and integration is concerned. That means that the individual focal organisation is as relevant unit to consider as the individual supply chain. Also, the serial dependency is not the only dependency to consider. Enhancing the analysis to embrace other types of dependencies will

strengthen the SCM approach. This argument will be elaborated upon in the paper.

The second complication concerns the way in which resources are considered in the SCM-approach. Resources are considered only indirectly and they are considered as given. The challenge is to optimise the (known) use of given resources. In fact, the SCM-approach represents a pure process approach, emphasising the activities, their links and coordination, while little emphasis is put on the dependencies between resources and dependencies among the actors. Based on the empirical evidence in this study, it will be argued that there are interorganisational dependencies crucial for the individual organisation's competitiveness concerning resources as well as actors, not only activities. Enhancing the analysis to embrace dependencies related to resources and actors will strengthen the SCM approach. This argument will also be elaborated upon in the paper.

**Managing Supply Chains:
Creating Value by Different Resource-Activity
Constellations**

by

Lars Huemer

The objectives of this paper are to discuss alternative ways of creating value in supply chains, and to highlight the different resource-activity interactions managers' face when dealing with alternative modes of value creation. The paper combines insights from industrial network theory and strategy theory and brings these into the supply chain literature.

Key-words: *supply chains, value creation, resources, activities, competitive advantage.*

The notion of supply chains has recently been given increased attention (e.g. Drucker 1998). The common opinion is that supply chain management issues concern the flow of goods - Lamey (1996) suggests that the supply chain is the flow of goods from the manufacturer to the retailer, supported by the flow of information between each participant in the supply chain. Aitken (1998) argues that supply chain management is to manage and improve the flow of materials and information from suppliers to end-users, and Christopher (1992), points out that supply chain management is the same as managing upstream and downstream relationships with suppliers and customers. Similarly, Gadde and Håkansson (2001) stress that the flow of physical goods becomes essential from a supply chain perspective.

Supply chain management issues frequently are described as being of a strategic nature, but the literature has so far incorporated few insights from strategy theory (Persson 2002). Handfields and Nichols (1999) nevertheless point out that proper management of supply chains is a source of sustainable competitive advantage. However, if managers of supply chain firms are to enjoy the benefits of a sustained competitive advantage, they must ensure that the chain creates value for a number of stakeholders. It is the objective of this paper to elaborate on how managers of supply chain firms may create

value, by looking more closely into a number of different resource-activity constellations.

In line with the emphasis on the flow of goods stressed above, the literature gives the impression that the value creating logic of supply chains are that of the *value chain*. The value chain model was popularised by Porter (1985), as a way to catalogue the kinds of activities that add value. It is apparent that this model has had an enormous impact on the field of logistics and later on supply chain management with its explicit emphasis on activities such as inbound logistics (raw materials handling, inspection of materials, warehousing, etc) and outbound logistics (order processing, shipping etc). A result of the model's acceptance is that researchers and practitioners alike tend to capture their understanding of value creating activities in terms of the value chain.

This paper does not disagree with the value creating logic of the value chain per se, but acknowledges that a misapplication of a proposition towards the wrong kind of business model may lead to the building of wrong kinds of capabilities (cf. Afuah 2001). The basic idea is that firms building capabilities consistent with the correct value configuration can develop and maintain a competitive advantage.

Since Porter's important work on value chains, much business analysis has focused squarely on improving position of the firm relative to its competitors by benchmarking its performance against the primary activities of the value chain (Afuah 2001). As argued by Stabell and Fjeldstad (1998), such a focus forces the benchmarking firm into a business model centred around manufactured goods. An underlying argument of this paper is that the supply chain management literature is characterised by a one-dimensional way of looking at value creating activities as expressed in the value chain. The roles played by different types of logistics service providers discussed by Persson and Virum (2001), implicitly suggest that the value chain logic will be useful to various extent, and thereby illustrates the need for complementary models.

Stabell and Fjeldstad (1998) present two alternative activity sets, captured in what they call *value shops* and *value networks*. They propose that another business model is needed for firms involved primarily in service provisioning, than for those manufacturing goods. The value shop firm must first determine what the customer wants from a much wider set of possible solutions that a value chain firm normally considers. It is not a question of producing anything in particular, but working in real time on what the customer really wants and finding a way of fulfilling this need. These value creating activities correspond with the specialised logistics operators

discussed by Persson and Virum (2001). Value network firms depend on still another set of activities. Such firms act as brokers by bringing buyers and sellers together, and that is foremost how the value network firm creates value and makes money. A broker, distributor or other form of intermediary must be able to perform a set of activities in order to be competitive, and these activities differ from those in the value chain. In Persson and Virum (2001) these firms are coined logistics operators and advanced logistics networks. This paper specifically stresses the different managerial challenges and requirements that occur depending on how the value creating logic is being perceived.

Consequently, by using recent strategy theory, alternative modes of value creation for supply chain firms are given. However, these models all have in common a focus on *activities*. As argued by Ghemawat and Pisano (1999), in the analysis of value creation and the origins of competitive advantage there is an ongoing debate in the strategy literature whether activity systems (chains, shops or networks) or valuable resources (commonly intangible resources such as relationships, trust, brand name etc) have most to offer in this endeavour (e.g. Barney 1991, Porter 1991). This either/or debate appears to have been surpassed by industrial network scholars like Håkansson and Snehota (1995) and Gadde and Håkansson (2001). The industrial network model suggests that firms successively are bound together in three dimensions. Their *activities* can be more or less integrated, their *resources* more or less extensively combined, and the participating *actors* interact more or less (Håkansson & Snehota 1995). Companies today are involved in complex activity and resource structures characterised by substantial interdependencies (Gadde and Håkansson 2001).

Industrial network theory shows that both resources and activities should be addressed when attempting to explain any form of sustainable competitive advantage. Industrial network theory also addresses the actor dimension (explaining what is 'produced' and how that 'production' is perceived). These dimensions are all suggested as essential for understanding value creation in supply chains.

The explicit criticism of supply chain management literature from an industrial network perspective is that efficient supply chains require not only the involvement of direct suppliers, but also suppliers to the suppliers should be integrated in the activity sets to avoid sub-optimisation (Gadde and Håkansson 2001). From a value creating perspective, it appears important to acknowledge a wider set of relationships than is commonly the case in supply chain management studies.

Empirically, the paper builds on two case studies conducted within the Netlog Project at the Norwegian School of Management. WWD's Ships Service is the largest and first business area of the company. Ships Service delivers a wide set of standardised maritime products to the shipping industry, including operators and management firms, to be used on the vehicles they operate. Products and services include maintenance, maritime chemicals, fire and safety equipment, cooling systems and medical equipment. LIAS is a 4th part logistics provider who governs, controls and performs activities alone and with help of suppliers for an entire supply chain. These activities are, as such, standardised, but collectively LIAS offering is unique. LIAS provide integrated governance of several different actors and activities. Its 'product' is to integrate the supply chain so optimal flow of goods, profitability and quality is achieved. LIAS concept is built on the idea that integration across all actors is essential in order to improve resources and activities.

The companies are analysed according to different value creating models according to strategy theory. With help of industrial network theory, it is further discussed how different resource-activity constellations may provide alternative routes to competitive advantage. The strategic tasks and managerial challenges facing, for instance, LIAS when perceived as a value network firm is quite different from what traditional value chain reasoning would suggest. As a network firm, LIAS needs to act as a mediator in order to facilitate co-production/joint actions/collective value creation that results from co-ordinated activities in the network.

The following points highlight the paper's major conclusions

- Several alternatives exist concerning value creation in supply chains, where the value chain logic represents one option.
- These alternatives present the actors with different choices concerning how to manage resource-activity interactions in order to create value and hence sustain competitive advantage for various stakeholders.
- The analysis of value creation and the origins of competitive advantage need to take account of activities, resources and actors simultaneously.

Abstract 4:

Vedlegg 6

Interorganisatoriske koblinger og logistikk som konkurransekraft

av

Stein Erik Grønland og Jan Elling Rindli

Effekter av IKT-anvendelse innenfor logistikk var tradisjonelt tidligere knyttet til intern optimalisering og bedret planlegging. I den senere tid, spesielt siste tiår, har fokuset i økende grad blitt knyttet til hvordan man kan utnytte IKT for forbedring av bedriftens interorganisatoriske koblinger.

Interorganisatoriske koblinger er avgjørende for bedrifters konkurransekraft. Det er ofte sterk avhengighet mellom aktører og ressurser, og utviklingen og satsningen innen IKT og elektronisk handel åpner for en rekke positive muligheter.

Muligheter og gevinstpotensialer følger hovedsakelig av endringer i følgende forhold:

- alternativ ressursutnyttelse som følge av omfordeling av aktiviteter, ev. outsourcing
- strømlinjeforming av prosesser
- informasjonsdeling i forsyningsnettverket
- sentral styring og kontroll ved en logistikkintegrator eller den enkelte aktør

Økt informasjonskontroll gir muligheter for en helhetlig koordinering av logistikken i forsyningsnettverket. Ved å atskille informasjonsflyt mellom aktører og vareflyten i forsyningskjeden står en fritt til å anvende logistikkinformasjonen til mer effektiv styring av en differensiert fysisk flyt. I enkelte tilfeller kan bedriftene øke marginene for det enkelte produkt, ved at alle logistikkaktiviteter er tilpasset varens og distribusjonskjedens fysiske krav. I andre forsyningskjeder vil man kunne ha mindre effekt i fysisk distribusjon, men derimot benytte integrasjonen til å redusere administrative transaksjonskostnader og forbedre kundeservicen.

Organisering

For mange bedrifter er ikke logistikkaktivitetene kjernekompetanse, selv om de utfører både innkjøp, ordrebehandling, lagerdrift og -styring, transportkjøp og forsyning. Dette kan gjelde for alle aktører i en forsyningskjede,

mens kun transportøren har forskjellig grad av logistikkaktiviteter som kjernekompetanse. Ved å gjøre informasjon fra forsyningskjeden tilgjengelig for alle aktører, som har behov for informasjonen, kan man innenfor kjedene fordele oppgaver og aktiviteter til den aktøren som har best forutsetninger til å utføre oppgaven, og dermed konsentrere aktivitetene om kjernekompetansen. Siden logistikkaktiviteter ikke er kjernekompetanse for alle aktører, og siden den fysiske flyten bør styres som en helhet, kan aktørene i forsyningskjeden benytte en logistikkintegrator til å drifte logistikken. Logistikkintegrator vil typisk kunne ha kontroll over logistikkinformasjonen og til enhver tid ha beslutningsstøtte til å ta beslutninger for forsyningskjedens beste. Logistikkintegrator er et begrep som kan benyttes om aktører som integrerer forskjellige transportløsninger og styrer helheten gjennom tilgang på informasjon fra de forskjellige partene.

Supply Chain Management

Anvendelse av Internett-basert teknologi og etablering av Ekstranettløsninger skaper grunnlag for effektive forretningsprosesser. Effektive forsyningskjeder eller nettverk, eller generelt effektiv koordinasjon mellom to samarbeidende parter, er i stor grad basert på god og sikker utveksling av informasjon mellom partene. Uten tilstrekkelig styringsinformasjon vil riktige valg ikke kunne tas verken om langsiktig strategisk planlegging, driftsplanlegging eller operasjonell utførelse.

Dagens utveksling av informasjon på dette området er i meget stor grad preget av manglende struktur og upresise rutiner. Det er et klart behov for:

- varedatabase og gjennomgående/felles produktindikatorer
- felles planlegging og utveksling av planer
- arbeid med faktisk behov i forsyningskjeden på bakgrunn av virkelige salgstall (POS-tall)

Logistikkeffekter som følge av forbedret informasjonsutveksling og –tilgang er blant annet:

- redusert ressursbruk i forbindelse med oppfølging og kontroll
- tidligere planlegging av vareforsyning
- rask tilpasning av vareforsyning og markedsaktiviteter til faktisk respons og etterspørsel
- forutsigbar vareflyt
- belastningen på ordrekontor reduseres
- tilgang til og mulighet for salg av varer som ikke er i butikk
- bedre planlegging for økt belastning ved kampanjer
- automatisk vareforsyning fra lagre til butikk (ECR)

- rask korrigerende av markedsaktiviteter basert på faktiske bevegelser i markedet

Anvendelsen av informasjonsteknologi og elektroniske handelsløsninger, som beskrevet over gir muligheter for bedre planlegging, styring og kontroll av logistikken. I casene er det flere eksempler på alternative løsninger for den fysiske flyten som viser at differensiering kan være en ønsket mulighet:

- En grossist har i dag gjerne faste ruter til de forskjellige forhandlerne. Under forutsetning av informasjonstilgang og beslutningsstøttesystemer kan en vurdere muligheten for direkte leveranse fra leverandør/produzent eller importør til forhandler og forbruker utenom grossistlageret, dersom en antar at den ekstra håndteringen medfører økte kostnader eller dersom transporten kan løses mer kostnadseffektivt ved kapasitetsutnyttelse av andre transportløsninger enn de faste rutene.
- Varer på vei til Norge kan inngå i en logistikkintegrators distribusjonssystem direkte, for helhetlig styring basert på optimal total kostnad. Forutsetningen er at logistikkintegrator har tilgang på informasjon fra aktørene. Varen vil da først bli sortert ved ankomst Norge, før varene videresendes til neste terminal for omlasting til lokal distribusjon. Eventuelt kan varene sendes direkte til regionens terminal eller forhandler i tilfelle det er partigods med en kapasitetsutnyttelse som gir lønnsomhet i direkte distribusjon. I dag transporteres gjerne større varepartier direkte fra leverandør/produzent til grossist, men varene kan i enkelte tilfeller transporteres direkte til forhandler via transportør sitt distribusjonssystem.

Beholdning holdes naturlig flere steder i forsyningskjeden. Ved valg av lagerstruktur må en skille mellom forskjellige kategorier varer. Styring og kontroll på bakgrunn av logistikkinformasjon gir mulighet for at logistikkintegrator kan optimalisere fysisk flyt, med hensyn på transport og distribusjon, varehåndtering, beholdning, riktige ledetider og leveringstidspunkt. Differensiert vareflyt kan dermed oppnås gjennom å bruke de ulike kombinasjonsmulighetene der de gir den laveste total kostnaden. Mulighetene er mange og lønnsomheten vil variere fra tilfelle til tilfelle. Ingen forsendelser er like dersom de sees i sammenheng med logistikkintegrators totale transportvolum til enhver tid.