

Informasjonsdeling mellom kjøper og leverandører i varehandelsverdikjeder

Drivere, forutsetninger og utfall

Beate Heen Strandskog

Industriell økonomi og teknologiledelse

Innlevert: juni 2015

Hovedveileder: Luitzen de Boer, IØT

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse

BESKRIVELSE FRA MASTERKONTRAKT

Masteravhandlingen er en videreutvikling av et forprosjekt gjennomført i 2014. I forprosjektet ble det utviklet en konseptuell modell for informasjonsdeling i verdikjeder. Denne modellen er basert på en gjennomgang av litteraturen og viser aspekter ved informasjonsdeling med tilhørende drivere og utfall og sammenhengen mellom disse.

I masteroppgaven skal modellen videreutvikles og testes basert på en empirisk fler-case-studie av norske bedrifter innen varehandel og informasjonsdelingen disse bedriftene har med deres leverandører. Innenfor varehandel er det studert bedrifter innenfor dagligvare og elektronikk. Avhandlingen skal resultere i en vurdering av hvorvidt det opprinnelige rammeverket er tilstrekkelig for å beskrive informasjonsdelingen i case-bedriftene eller om det må foretas en revidering av rammeverket.

Både forprosjektet og masteravhandlingen ble utført i samarbeid med PwC.

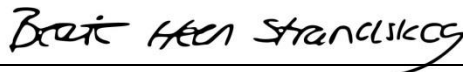
FORORD

Denne masteravhandlingen er skrevet ved Institutt for Industriell Økonomi og Teknologiledelse (IØT) ved NTNU våren 2015, innenfor fordypningsprofilen Strategisk Innkjøp og Forsyningsledelse. Avhandlingen er videre skrevet med stipend og støtte fra PwC, Norge. Studien ble utført i perioden mellom januar og juni 2015.

Jeg vil gjerne rette en stor takk til veileder, Professor Luitzen De Boer ved IØT for gode innspill i arbeidet med avhandlingen gjennom både nyttige faglige og forskningsmetodiske råd. De Boer har også vært en verdifull sparringspartner ved behov for å drøfte veivalg og andre viktige avgjørelser.

En stor takk rettes også til de involverte fra PwC; Øystein Nygård, Harald Schmidt-Horix og Andreas Karlsen. I tillegg til å sette meg i kontakt med ledere i store norske bedrifter, som jeg vanskelig hadde kommet i kontakt med uten deres nettverk, har de vært spesielt nyttige ved innspill på hvilke utfordringer som oppleves i praksis. Dette har blant annet vært viktig i valg av fokus for oppgaven med håp om at oppgaven også skal være nyttige for ledere i praksis.

Jeg ønsker også å takke intervjuobjektene i case-bedriftene. Denne avhandlingen ville ikke vært mulig uten den verdifulle informasjonen, erfaringene og betraktningene de har delt i intervjuer og annen korrespondanse.



Beate Heen Strandskog

Trondheim 11. juni 2015

ABSTRACT

Information sharing in supply chains has received an increasing amount of attention in recent years, both from researchers and practitioners. The rationale seems to be that by using and sharing available information with partners in the supply chain, all parties can make more informed, and thereby better and more accurate, decisions in replenishment, resource allocation, production, distribution and sales. As such, the performance of the supply chain can be improved.

The thesis is a further development of a pre-study performed fall 2014, in which a conceptual framework of antecedents and outcomes of information sharing was developed, based on an extensive study of existing literature. The framework will be revised by a multiple case study including six firms from the Norwegian retail industry, more specific four producers of grocery products and two retailers of electrical goods. The empirical data is primarily gathered by interviewing top managers on the supplier side of the case companies (such as Vice President of Purchasing and Chief Procurement Officer).

The information sharing level is described by two dimensions; type of information and the volume of information shared. The former dimension is further categorized as operational and strategic information. Examples of operational information are inventory levels and status updates, while strategic information is information such as information about demand, promotion plans and forecasts for demand and future orders.

The findings show that the framework that was initially proposed in the pre-study needs to be modified. Antecedents are categorized as drivers and prerequisites, which create willingness and capability to share information, respectively. Both willingness and capability seem to be important for a high information sharing level. Drivers include demand uncertainty, supplier dependency and identified benefits of sharing information, while trust seems to be a more “latent” driver which has little effect unless other drivers and prerequisites are present. Included prerequisites are internal information sharing, the supply base structure, roles and competencies and integrated IT-systems, whereby the latter is also seen as a “latent” factor. Top management’s focus on information sharing is seen as a special antecedent as it seems to affect both willingness and capability to share information. The importance of this antecedent is increased by its tendency to affect other antecedents, thereby having both a direct and indirect effect on information sharing.

Outcomes of information sharing was proven to be challenging to demonstrate as (1) the case-companies did not have a high information sharing level which would provide expectations of such outcomes and (2) potential outcomes of existing information sharing was not measured. Nevertheless, the interviewees’ impressions were that information sharing could reduce cost, especially inventory costs, and improve their service-levels by increased service-levels from their suppliers.

Results from this study provide insight into information sharing between buyers and supplier and addresses the lack of empirical research on such. The framework is in itself a contribution to the literature on information sharing by providing a structured overview of antecedents and outcomes of information sharing. The study also shed light on the complexity of information sharing in supply chains. The findings indicate that the phenomenon hardly can be described by linear relationships between antecedents, information sharing and outcomes. Instead there seems to be complex relationships among the elements, which is insufficiently addressed in existing literature.

SAMMENDRAG

Informasjonsdeling mellom aktører i verdikjeder som et ledd i styringen av verdikjeden har mottatt økende grad av oppmerksomhet innen forskning og praksis de siste tiårene. Den grunnleggende ideen ser ut til å være at ved å bruke tilgjengelig informasjon og dele den med partnere i verdikjeden, kan en bedrift ta bedre beslutninger ved varebestilling, kapasitetsallokering, produksjon, distribusjon og salg.

Avhandlingen er en videreutvikling av et forprosjekt utført høsten 2014, hvor det ble utviklet et konseptuelt rammeverk for drivere og utfall av ulike former for informasjonsdeling basert på en ekstensiv litteraturgjennomgang. Hensikten med avhandlingen er å videreutvikle dette rammeverket ved å studere bedrifter innen varehandelssektoren empirisk. Dette ble gjort ved case studier med fire leverandører i dagligvarebransjen og to elektronikkforhandlere. Datagrunnlaget fra case-bedriftene baserer seg hovedsakelig på intervju med toppledere på innkjøpssiden i case-bedriftene.

Nivå på informasjonsdeling beskrives i avhandlingen langs to dimensjoner; type informasjon og informasjonsdelings-volum. Førstnevnte dimensjon kategoriseres som operasjonell og strategisk informasjon. Eksempler på viktig operasjonell informasjon er lagernivå og statusoppdateringer, mens viktig strategisk informasjon er etterspørselsinformasjon og ordre- og etterspørselsprognoser.

Basert på funnene fra det empiriske studiet kategoriseres påvirkende faktorer som drivere og forutsetninger, som skaper henholdsvis informasjonsdelings*vilje* og informasjonsdeling*sevne*. Både evne og vilje ser ut til å være viktig for økt informasjonsdelingsnivå. Viktige drivere er usikkerhet i etterspørsel, avhengighet av leverandører og identifiserte fordeler, mens tillit ser ut til å kunne være en «latent» driver som først blir viktig når andre drivere og forutsetninger taler for et forhøyet informasjonsdelingsnivå. Viktige forutsetninger er intern informasjonsdeling, fordelaktig struktur på leverandørbasen, roller og kompetanse og integrerte IT-systemer, hvorav sistnevnte i likhet med tillit anses som en «latent» variabel. Fokus fra toppledelsen presenteres som en særskilt faktor fordi den fungerer som både driver og forutsetning. I tillegg forsterkes effekten av denne faktoren ved at den også ser ut til å påvirke andre drivere og forutsetninger.

Utfall av informasjonsdeling viste seg vanskelig å påvise fordi (1) case-bedriftene generelt ikke har et høyt informasjonsdelingsnivå som gir forventninger om prestasjonseffekter og (2) potensielle effekter av informasjonen som deles blir ikke målt. Likevel har informantene et inntrykk av at informasjonsdeling bidrar til å kutte kostnader, da spesielt lagerkostnader, og øke egen leveringssikkerhet via økt leveringssikkerhet fra leverandørene.

Det presenterte rammeverket i seg selv er et viktig bidrag ved at det gir en oversikt over drivere og forutsetninger for informasjonsdeling fra kjøper til leverandør, samt antyder hvilke prestasjonseffekter dette kan gi for kjøper som delende part. Studiet bidrar også til å belyse kompleksiteten ved informasjonsdeling i verdikjeder. Funnene tyder på at fenomenet vanskelig kan beskrives gjennom lineære sammenhenger mellom enkeltfaktorer og utfall. I stedet ser det ut til å være mer komplekse sammenhenger mellom drivere, forutsetninger, informasjonsdeling og utfall som ikke tilstrekkelig har blitt belyst i tidligere forskning.

INNHALDSFORTEGNELSE

BESKRIVELSE FRA MASTERKONTRAKT	III
FORORD	V
ABSTRACT	VII
SAMMENDRAG	IX
INNHALDSFORTEGNELSE	XI
OVERSIKT OVER FIGURER	XIII
OVERSIKT OVER TABELLER	XIV
FORKORTELSER OG OVERSETTELSER	XVI
1 INTRODUKSJON.....	3
1.1 INFORMASJONSDELING OG SCM.....	4
1.2 FORDELER VED INFORMASJONSDELING	4
2 BAKGRUNN OG FORSKNINGSSPØRSMÅL	7
2.1 GAP I EKSISTERENDE LITTERATUR.....	7
2.2 VIDEREUTVIKLING AV KONSEPTUELT RAMMEVERK.....	9
2.3 HENSIKT OG FORSKNINGSSPØRSMÅL.....	10
2.4 AVGRENSNINGER	11
2.5 OPPBYGGING AV OPPGAVEN	13
3 TEORETISK FUNDAMENT	19
3.1 VERDIKJEDER OG STYRINGEN AV DEM	19
3.2 INFORMASJONSDELING OG SCM.....	24
3.3 NORSK VAREHANDEL	29
4 TEORETISK RAMMEVERK	33
4.1 OVERORDNET PRESENTASJON AV RAMMEVERKET	33
4.2 INFORMASJONSDELINGSNIVÅ.....	34
4.3 FAKTORER SOM PÅVIRKER INFORMASJONSDELINGSNIVÅ.....	39
4.4 PRESTASJONSEFFEKTER OG ØKT KONKURRANSEEVNE	62
5 FORSKNINGSSTRATEGI	77
5.1 FORSKNINGSPROSESSEN	77
5.2 FILOSOFISKE VERDENSSYN.....	81
5.3 TYPE TEORIUTVIKLING	83
5.4 KVANTITATIV OG KVALITATIV FORSKNING	84
5.5 OPPSUMMERING AV FORSKNINGSSTRATEGI	85
6 FORSKNINGSDESIGN	87
6.1 ANALYSEENHET	87
6.2 VALG AV DESIGN.....	88
7 FORSKNINGSMETODE	93
7.1 VALG AV CASE-BEDRIFTER.....	93
7.2 DATAINNSAMLING – FORSKNINGSMETODE	96
8 ANALYSESTRATEGI	101
8.1 GENERELL STRATEGI	101

8.2	ANALYTISK TEKNIKK	101
8.3	ETABLERING AV KAUSALRELASJONER	103
8.4	OPPSUMMERING ANALYSE	105
9	KVALITETSBETRAKTNINGER	107
9.1	VALIDITET.....	107
9.2	RELIABILITET	111
9.3	YTTERLIGERE BEGRENSNINGER VED METODEN.....	112
9.4	SAMLET VURDERING AV KVALITET	113
10	CASE-BESKRIVELSER	117
10.1	MERKEVAREPRODUSENT	117
10.2	MATVAREPRODUSENT	125
10.3	FERSKVAREPRODUSENT	130
10.4	SEGMENTPRODUSENT.....	137
10.5	NETTELEKTRO.....	142
10.6	ELEKTRO.....	149
10.7	OPPSUMMERING CASE-BESKRIVELSER.....	154
11	ENKELTANALYSER	157
11.1	MERKEVAREPRODUSENT	158
11.2	MATVAREPRODUSENT	165
11.3	FERSKVAREPRODUSENT.....	170
11.4	SEGPRO	175
11.5	NETTELEKTRO.....	181
11.6	ELEKTRO.....	188
11.7	OPPSUMMERING ENKELTANALYSER.....	193
12	KRYSSANALYSER	195
12.1	INFORMASJONSDDELINGSNIVÅ.....	195
12.2	KONTEKSTUELLE FAKTORER	196
12.3	INTRAORGANISATORISKE FAKTORER	197
12.4	INTERORGANISATORISKE FAKTORER.....	199
12.5	PRESTASJONSEFFEKTER.....	201
12.6	OPPSUMMERING KRYSSANALYSE	202
13	DISKUSJON	205
13.1	REVIDERING AV RAMMEVERKET.....	205
13.2	SAMMENHENGER MELLOM FAKTORER	216
13.3	REVIDERT RAMMEVERK	220
13.4	ER DET DE GRUNNLEGGENDE ANTAGELSENE SOM IKKE STEMMER?.....	222
13.5	BETRAKTNINGER VEDRØRENDE GYLDIGHETSOMRÅDER	224
14	KONKLUSJON	225
14.1	HOVEDFUNN – BESVARELSE AV FORSKNINGSSPØRSMÅL	225
14.2	BIDRAG OG IMPLIKASJONER.....	229
14.3	BEGRENSNINGER.....	236
	LITTERATURLISTE	239
	APPENDIX: INTERVJUGUIDE	249

OVERSIKT OVER FIGURER

FIGUR 1: ILLUSTRASJON AV TYPER SAMARBEID	12
FIGUR 2: INNKJØPSPROSESSEN	13
FIGUR 3: AVHANDLINGENS OVERORDNEDE STRUKTUR	14
FIGUR 4: FLYTENE SOM BINDER EN VERDIKJEDE SAMMEN.....	20
FIGUR 5: VERDIKJEDENETTVERKET	21
FIGUR 6: KONSEPTUELT RAMMEVERK FOR VERDIKJEDESTYRING.....	26
FIGUR 7: ILLUSTRASJON AV BULLWHIP-EFFEKTEN.....	27
FIGUR 8: SKJEMATISK FREMSTILLING AV MARKEDET FOR DAGLIGVARE	30
FIGUR 9: SAMLET MARKEDSANDEL FOR DE TRE STØRSTE LEVERANDØRENE I ULIKE PRODUKTGRUPPER.....	31
FIGUR 10: TEORETISK RAMMEVERK.....	34
FIGUR 11: ILLUSTRASJON AV MULIG SAMMENHENG MELLOM INTERN OG EKSTERN INFORMASJONSDDELING.....	48
FIGUR 12: RELATIVE MAKTPOSISJONER I INTERORGANISATORISKE RELASJONER.....	52
FIGUR 13: OVERSIKT OVER FORSKNINGSPROSESSEN.....	78
FIGUR 14: ILLUSTRASJON AV LITTERATURSØKEPROSESSEN.....	79
FIGUR 15: GRUNNLEGGENDE TYPER DESIGN AV CASE-STUDIER	92
FIGUR 16: SAMMENHENG MELLOM VALGT GENERELL ANALYTISK STRATEGI OG ANALYSETEKNIKKER.....	105
FIGUR 17: FØLGEEFFEKTER AV AT FORDELER IKKE IDENTIFISERES.	211
FIGUR 18: EFFEKTER AV MANGLENDE FOKUS FRA LEDELSEN	217
FIGUR 19: OPPRINNELIG TEORETISK RAMMEVERK.....	221
FIGUR 20: REVIDERT RAMMEVERK.....	222

OVERSIKT OVER TABELLER

TABELL 1: DEFINISJONER AV VERDIKJEDER	19
TABELL 2: OVERSIKT OVER DEFINISJONER AV VERDIKJEDESTYRING	22
TABELL 3: OVERSIKT OVER DEFINISJONER AV INFORMASJONSDDELING.....	24
TABELL 4: TYPOLOGI FOR INFORMASJONSDDELINGSNIVÅ	35
TABELL 5: OFTE BRUKTE INDIKATORER PÅ INFORMASJONSDDELINGSKVALITET.....	39
TABELL 6: MULIGE ÅRSAKER TIL ØKT IMPLISITT USIKKERHET I ETTERSØRSEL.....	43
TABELL 7: OVERSIKT OVER CASE-BEDRIFTER OG INFORMANTER	96
TABELL 8: DOKUMENTKILDER.....	98
TABELL 9: OPPSUMMERING AV CASE-BESKRIVELSE, MERKEPRO	125
TABELL 10: OPPSUMMERING AV CASE-BESKRIVELSE, MATPRO	129
TABELL 11: OPPSUMMERING AV CASE-BESKRIVELSE, FERSKPRO.....	137
TABELL 12: OPPSUMMERING AV CASE-BESKRIVELSE, SEGPRO	141
TABELL 13: OPPSUMMERING CASE-BESKRIVELSE, NETTELEKTRO	148
TABELL 14: OPPSUMMERING CASE-BESKRIVELSE, ELEKTRO	154
TABELL 15: FORKLARING AV SYMBOLENE I ANALYSEVERKTØYET.....	157
TABELL 16: INFORMASJONSDDELINGSNIVÅ, MERKEPRO	158
TABELL 17: USIKKERHET I ETTERSØRSEL, MERKEPRO.....	159
TABELL 18: USIKKERHET I FORSYNING, MERKEPRO.....	159
TABELL 19: STØTTE FRA TOPPLEDELSEN, MERKEPRO	160
TABELL 20: INTERN INFORMASJONSDDELING, MERKEPRO	160
TABELL 21: AVHENGIGHET AV LEVERANDØRER, MERKEPRO	161
TABELL 22: TILLIT TIL LEVERANDØRER, MERKEPRO	162
TABELL 23: INTEGRERTE IT-SYSTEM, MERKEPRO	163
TABELL 24: ANDRE FAKTORER SOM KAN FORKLARE DAGENS INFORMASJONSDDELINGSNIVÅ, MERKEPRO	163
TABELL 25: OPPSUMMERING ENKELTANALYSE, MERKEPRO	164
TABELL 26: INFORMASJONSDDELINGSNIVÅ, MATPRO	165
TABELL 27: USIKKERHET I ETTERSØRSEL, MATPRO.....	166
TABELL 28: USIKKERHET I FORSYNING, MATPRO	166
TABELL 29: STØTTE FRA TOPPLEDELSEN, MATPRO.....	166
TABELL 30: STØTTE FRA TOPPLEDELSEN, MATPRO.....	167
TABELL 31: AVHENGIGHET AV LEVERANDØRENE, MATPRO	167
TABELL 32: TILLIT TIL LEVERANDØRENE I MATPRO.....	168
TABELL 33: INTEGRERTE IT-SYSTEM, MATPRO.....	168
TABELL 34: ANDRE FAKTORER SOM KAN FORKLARE DAGENS INFORMASJONSDDELINGSNIVÅ, MATPRO	168
TABELL 35: OPPSUMMERING ENKELTANALYSE, MATPRO.....	169
TABELL 36: INFORMASJONSDDELINGSNIVÅ, FERSKPRO.....	170
TABELL 37: USIKKERHET I ETTERSØRSEL, FERSKPRO	171
TABELL 38: USIKKERHET I FORSYNING, FERSKPRO	171
TABELL 39: STØTTE FRA TOPPLEDELSEN, FERSKPRO	172
TABELL 40: INTERN INFORMASJONSDDELING, FERSKPRO	172
TABELL 41: AVHENGIGHET AV LEVERANDØRENE, FERSKPRO.....	172
TABELL 42: TILLIT TIL LEVERANDØRENE, FERSKPRO.....	173
TABELL 43: INTEGRERTE IT-SYSTEM, FERSKPRO	173
TABELL 44: ANDRE FAKTORER I FERSKPRO SOM FORKLARER DAGENS INFORMASJONSDDELINGSNIVÅ.....	174
TABELL 45: OPPSUMMERING ENKELTANALYSE, FERSKPRO	175
TABELL 46: INFORMASJONSDDELINGSNIVÅ, SEGPRO.....	176

TABELL 47: USIKKERHET I ETTERSØRSEL, SEGPRO	176
TABELL 48: USIKKERHET I FORSYNING, SEGPRO	177
TABELL 49: STØTTE FRA TOPPLEDELSEN I SEGPRO	177
TABELL 50: INTERN INFORMASJONSDELING I SEGPRO	178
TABELL 51: AVHENGIGHET AV LEVERANDØRENE, SEGPRO.....	178
TABELL 52: TILLIT TIL LEVERANDØRENE, SEGPRO.....	179
TABELL 53: INTEGRERTE IT-SYSTEM, SEGPRO	179
TABELL 54: OPPSUMMERING ENKELTANALYSE, SEGPRO	180
TABELL 55: INFORMASJONSDELINGSNIVÅ, NETTELEKTRO.....	181
TABELL 56: USIKKERHET I ETTERSØRSEL, NETTELEKTRO.....	182
TABELL 57: USIKKERHET I FORSYNING, NETTELEKTRO.....	182
TABELL 58: STØTTE FRA TOPPLEDELSEN, NETTELEKTRO	183
TABELL 59: INTERN INFORMASJONSDELING, NETTELEKTRO	184
TABELL 60: AVHENGIGHET AV LEVERANDØRER, NETTELEKTRO.....	185
TABELL 61: TILLIT TIL LEVERANDØRER, NETTELEKTRO.....	186
TABELL 62: INTEGRERTE IT-SYSTEMER, NETTELEKTRO	186
TABELL 63: ANDRE FAKTORER SOM KAN PÅVIRKE INFORMASJONSDELINGSNIVÅ, NETTELEKTRO	187
TABELL 64: OPPSUMMERING AV ENKELTANALYSE, NETTELEKTRO	188
TABELL 65: INFORMASJONSDELINGSNIVÅ, ELEKTRO.....	188
TABELL 66: USIKKERHET I ETTERSØRSEL, ELEKTRO.....	189
TABELL 67: USIKKERHET I FORSYNING, ELEKTRO.....	189
TABELL 68: STØTTE FRA TOPPLEDELSEN, ELEKTRO	190
TABELL 69: INTERN INFORMASJONSDELING, ELEKTRO	190
TABELL 70: AVHENGIGHET AV LEVERANDØRER, ELEKTRO.....	191
TABELL 71: TILLIT TIL LEVERANDØRENE I ELEKTRO	191
TABELL 72: INTEGRERTE IT-SYSTEMER, ELEKTRO	192
TABELL 73: ANDRE FAKTORER SOM KAN FORKLARE INFORMASJONSDELINGSNIVÅET, ELEKTRO.....	192
TABELL 74: OPPSUMMERING ENKELTANALYSE, ELEKTRO	193
TABELL 75: INFORMASJONSDELINGSNIVÅ I CASE-BEDRIFTENE	195

FORKORTELSER OG OVERSETTELSER

OVERSKIT OVER OVERSETTELSER

Engelsk

Asset specificity
 Common method variance
 Construct
 Construct validity
 Constructivism
 Cross-case analysis
 Efficient
 Embedded
 Emerging (supply)
 Implied (uncertainty)
 Information exchange
 Information integration
 Information sharing
 Interpretivism
 Inventory Turnover
 Obsolescence
 Opportunity cost
 Pattern matching
 Peer-reviewed
 Responsive
 Responsiveness
 Retailer
 Stock-out costs
 Supply chain
 Supply chain management
 Switching costs
 Within-case analysis
 Work in Progress (inventory)

Norsk

Særegenhet
 Systematisk feilvarians
 Variabel
 Begrepsvaliditet
 Konstruktivisme
 Kryssanalyse
 Effisient
 Innlemmet
 Utviklende (forsyning)
 Implisitt (usikkerhet)
 Informasjonsutveksling
 Informasjonsintegrering
 Informasjonsdeling
 Interpretivisme
 Omløpshastighet på lager
 Ukurans
 Alternativkost
 Mønster-matching
 Fagfellevurdert
 Responsiv
 Responsivitet
 Forhandler
 Mankokostnader
 Verdikjede
 Verdikjedestyring
 Overgangskostnader
 Enkeltanalyse
 Arbeidslager

OVERSKIT OVER BRUKTE FORKORTELSER

Forkortelse	Betydning
BPR	Business Process Reengineering
COO	Chief Operating Officer
CPFR	Collaborative planning, forecasting, and replenishment
CPO	Chief Procurement Officer
EDI	Electronic Data Interchange
EMV	Egne Merkevarer
ERP	Enterprise Resource Planning
FMCG	Fast Moving Consumer Goods
FS	Forskningsspørsmål
IKT	Informasjons- og Kommunikasjonsteknologi
IT	Informasjonsteknologi
JIT	Just-In-Time
POS	Point of Sale
RBV	Resource Based View
RDT	Resource Dependency Theory
ROA	Return on Assets
RV	Relational View
SC	Supply Chain
SCI	Supply Chain Integration
SCM	Supply Chain Management
SCO	Supply Chain Orientation
SCT	Social Capital Theory
TCE	Transaction Cost Economics
VMI	Vendor Managed Inventory
VP	Vice President
WIP	Work in Progress
P&G	Procter & Gamble

Del I: Introduksjon og bakgrunn

Denne delen vil gi en innføring og bakgrunnen for studien. Det gjøres først med en introduksjon til feltet som studien kan plasseres i. I kapittel 2 vil så bakgrunnen for valgt fokus, problembeskrivelse og forskningsspørsmål gjennomgå. Kapittelet, og delen, avslutter med en beskrivelse av hvilke avgrensninger som er gjort og bakgrunnen for dem før oppbygningen av oppgaven vil beskrives helt kort.

1 INTRODUKSJON

De siste tiårene har sett et økende fokus på verdikjeder og styringen av dem, kjent som *Supply Chain Management* (SCM), bygget på et premiss om at konkurransen nå er på kjedenivå (Johannesen og Solem, 2007). SCM består helt grunnleggende av en rekke konsepter som sikter på å styre og koordinere verdikjeden under ett; fra leverandører av råvarer til levering til sluttkunden. Målet er å forbedre hele prosessen fra råvareproduksjon til levering til sluttkunden, gjerne referert til som global optimalisering, fremfor å fokusere på lokal optimalisering av hver enkelt business-enhet (Christopher, 2011, Simchi-Levi, 2008).

SCM-tankegangen innebærer et skifte fra tradisjonelle relasjoner til leverandører som inkluderer det som Dyer et al. (1998) beskriver som armlengdes, karakterisert ved mange leverandører, unngåelse av langsiktige forpliktelser og stadige prisforhandlinger (Power, 2005). Bakgrunnen for denne tradisjonelle strategien har vært å motvirke leverandørers forhandlingsmakt (Porter, 1980). De fleste verdikjeder består av selvstendige enheter med egne preferanser og mål. Tradisjonelt vil hver enhet da forsøke å optimalisere egne mål og egen profitt. Fra et SCM-perspektiv kan imidlertid atferd som er effektiv lokal (for enkeltfirma), være ineffektiv fra et globalt synspunkt og dermed skade systemet som helhet (Fiala, 2005).

SCM kan dermed sies å representere en av de mest signifikante paradigmeskiftene i moderne business ved å anerkjenne at individuelle bedrifter ikke lenger konkurrerer kun som autonome entiteter, men heller som verdikjeder (Christopher, 2011, Simchi-Levi et al., 2008). Dette kan illustreres ved følgende påstand av Christopher (2011):

We are now entering the era of 'supply chain competition'. The fundamental difference from the previous model of competition is that an organisation can no longer act as an isolated and independent entity in competition with other similarly 'stand-alone' organisations (s. 15)

Noen forfattere går så langt som å si konkurransen slik vi kjenner den er død (Moore, 1996), eller at «co-opetition» fremfor konkurransen er veien fremover (Brandenburger og Nalebuff, 1996). Det grunnleggende argumentet er at suksess vil komme fra bedrifter som klarer å forbedre den totale prestasjonen til verdikjeden, slik at den kan levere bedre verdi til kunder. Tettere og mer langsiktige relasjoner med leverandører og kunder på alle nivå i kjeden, anbefales for å levere eksepsjonell verdi til slutt kunder.

Dette skiftet har blant annet vært drevet av sterk konkurranse i globale markeder, produkter med kortere livssyklus og større forventninger fra kunder som har bidratt til at bedrifter må investere i, og fokusere på, deres verdikjeder. I tillegg har økt grad av outsourcing bidratt til å øke kompleksiteten i verdikjeder. Fordi det av definisjon er flere grensesnitt å håndtere som et resultat av outsourcing, øker også behovet for effektiv relasjonssyting (Christopher, 2011). Sammen med stadige forbedringer i kommunikasjonsteknologi har dette bidratt til en evolusjon av verdikjeder og teknikkene som brukes for å styre den effektivt (Simchi-Levi et al., 2008). En av disse teknikkene er informasjonsdeling med andre aktører i verdikjeden.

1.1 INFORMASJONSDELING OG SCM

Graden som selskap støtter seg på verdikjeden sin for å produsere produkter øker stadig. Dette fører til behov for større synlighet i verdikjeden fordi selskapet ikke direkte kontrollerer verdikjeden selv. Sammen med økt usikkerhet, gjør det at de må skaffe seg, og prosessere, store mengder informasjon for å kunne ha muligheten til å forutse utfallene av sine valg. Årsaken til usikkerhet ligger i utgangspunktet i at man ikke har perfekt informasjon om hele systemet. Mens hvert enkelt medlem av verdikjeden i prinsippet kan ha tilnærmet perfekt informasjon om seg selv, oppstår usikkerhet på grunn av mangel på perfekt informasjon om hverandre. En naturlig løsning på usikkerheten blir da at hvert medlem må skaffe seg mer informasjon om andre medlemmer (Yu et al., 2001).

I en tradisjonell kjøper-leverandør relasjon kommuniserer firmaene informasjon om etterspørsel utelukkende i form av ordre. Siden ordre er et resultat av prosessert informasjon hos kjøper, skjuler ordreinformasjon den faktiske etterspørselen i markedet (Li et al., 2006). En konsekvens av dette er ineffektive verdikjeder eksemplifisert ved bullwhip-effekten hvor små endringer i variasjon i etterspørsel nedstrøms i verdikjeden resulterer i store svingninger oppstrøms i verdikjeden (Lee et al., 1997a, Lee et al., 1997b)

For at bedrifter skal kunne koordinere verdikjeden sin, må de nødvendigvis ha kunnskap om partnernes aktiviteter. Forskere har lenge forfektet tanken om at informasjonsintegrasjon er en kritisk komponent og suksesskriterium for effektiv SCM (Kulp et al., 2004, Mentzer et al., 2001, Mohr og Spekman, 1994, Porterfield et al., 2010) gjennom bedre koordinering av verdikjeden som er selve grunnideen ved SCM (Porterfield et al., 2010). Gjensidig informasjonsdeling sies da gjerne å være en forutsetning for å kunne implementere en SCM-filosofi, spesielt for planlegging og overvåking av prosesser langs verdikjeden (Mentzer et al., 2001).

Behovet for mer synlighet i verdikjeden interesserer ikke bare forskere, men ser også ut til å være på ledernes agenda (Bartlett et al., 2007). I følge Enslow (2006) rapporterte rundt 79 % av bedriftene som var inkludert i en global spørreundersøkelse at mangel på synlighet i verdikjeden var deres største bekymring. Videre svarte 90 % av respondentene at deres eksisterende teknologi ikke gir dem den informasjonen de trenger for å planlegge og ta beslutninger på en betimelig måte.

1.2 FORDELER VED INFORMASJONSDELING

Informasjonsdeling i verdikjeder har de senere årene fått mye oppmerksomhet og blitt ansett som en kur for mange utfordringer, spesielt for usikkerhet. Det ser ut til å nærmest være en vedtatt sannhet i academia at å fange og dele etterspørselsinformasjon i sanntid er nøkkelen til å forbedre verdikjeders prestasjoner (Cachon og Fisher, 2000). Mange industriinitiativ, spesielt innenfor varehandelssektoren, har også hovedsakelig vært basert på informasjonsdeling. Eksempler på dette er *Quick Response*, *Efficient Customer Response*, *Vendor Managed Inventory* og *Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment* (Chopra og Meindl, 2013). Informasjonsdeling er også helt nødvendig for å kunne utvikle og anvende etterspørselsdrevne prognoser og produksjonsplaner for å basere seg på *pull* produksjon og distribusjon fremfor *push*. I en pull-basert verdikjede er produksjon og

distribusjon etterspørselsdrevet slik at aktivitetene koordineres med virkelig kundeetterspørsel fremfor prognostisert etterspørsel. Dette muliggjøres av mekanismer for rask informasjonsflyt om kundens etterspørsel (f.eks. POS-data) til de ulike partene i verdikjeden (Simchi-Levi et al., 2008).

Ideen som ligger til grunn er at ved å bruke tilgjengelig informasjon og dele den med partnere i verdikjeden, kan en bedrift ta bedre beslutninger i etterfylning, kapasitetsallokering, produksjon, distribusjon og salg. Noen av fordelene som gjerne nevnes er reduserte lagernivå, reduserte tilfeller av *stock-outs*, muligheter for å optimalisere produksjon og distribusjon med hensyn til faktisk etterspørsel og mer nøyaktige prognoser (Simchi-Levi et al., 2008). Informasjonsdeling hevdes derved å kunne forbedre både inntekts- og kostnadsnivået, og dermed potensielt kunne ha betydelig effekt på lønnsomheten.

Fokuset i denne avhandlingen er på varehandelssektoren. Denne sektoren sies ofte å være ledende innen SCM-tankegang og å lenge ha anerkjent den kritiske rollen SCM har i å forbedre et selskaps konkurransevne (Barratt og Oke, 2007, Ellram et al., 1999, Mentzer et al., 2000) gjennom behovet for å effektivt styre flyten av materialer, finansielle midler og informasjon på tvers av verdikjeden (Barratt og Oke, 2007). Sektoren trekkes gjerne også frem som et ledende eksempel på en sektor som i stor grad, muliggjort av fremskritt innen teknologi (Sahin og Robinson, 2005), har sett en voksende trend mot at organisasjoner danner linker med andre bedrifter som er basert på å dele informasjon for å øke synligheten av deres kunder og/eller leverandørers operasjoner og aktiviteter (Kulp et al., 2004).

Et velkjent eksempel er Walmart og Procter & Gamble (P&G) som deler informasjon om salg av P&G-produkter i Walmart butikker. Denne informasjonen muliggjør at P&G bedre kan styre egen produksjonen av disse produktene og tilby Walmart bedre tilgjengelighet av varer i butikk. Videre deler bedrifter som Dell og Whirlpool informasjon med leverandører og kunder for å redusere kostnader og forbedre kundeservice. Informasjonsflyten gjennom verdikjedene deres muliggjør bedre samsvar mellom tilbud og etterspørsel og forutse endringer i markedsplassen. Noen hevder også at veksten i interorganisatoriske informasjonssystemer (f.eks. EDI, ERP, e-markedsplasser og verdikjedeapplikasjoner) er basert på økende oppmerksomhet på å utnytte informasjon som kan være fordelaktig for alle involverte parter (Li et al., 2006).

Eksempler på andre fordeler som har blitt rapportert ved informasjonsdeling innen varehandel er:

- Kimberly Clark og Kmart økte in-stock-raten fra 86,5 % til 93,4% og økte salg i forhandlerne med 14%, mens Walmart og Sara Lee Apparel reduserte lagernivå i butikk med 14 % og økning i salg med 32 %, begge gjennom CPFR-initiativ (Mentzer et al., 2000)
- Milliken and Company, et tekstilselskap, reduserte ledetiden fra ordremottak i fabrikken til mottak av ferdige klær i butikkene fra 18 uker til 3 uker ved å dele POS-data fra butikkene oppover i kjeden (Schonberger, 1996)
- VMI-samarbeid mellom Walmart og sin leverandør, Mead-Johnson, hvor leverandøren får tilgang til fullstendig POS-informasjon, har ført til økning i lagerets

omløpshastighet fra under 10 til mer enn 100, og hos Mead-Johnson fra 12 til 52 (Simchi-Levi et al., 2008)

Som bemerket av Cachon og Fisker (2000) varierer imidlertid de rapporterte fordelene ved informasjonsdeling betraktelig i studier med mellom 0 % og 35 % reduksjon av kostnader i verdikjeden. Andre studier rapporterer til og med negative konsekvenser av informasjonsdeling under visse omstendigheter (Jonsson og Mattsson, 2013). Avvikene i resultater kan linkes til ulike SC-strukturer og antagelser tatt av forskerne og indikerer fallgruvene ved å overføre funn fra en studie til et annet miljø (Sahin og Robinson, 2005). Andre peker på det faktum at studiene har involvert ulike typer informasjonsdeling som en forklaring på forskjellene i resultater (Jonsson og Mattsson, 2013). Slik ambiguitet fremmer et behov for å eksaminere fenomenet informasjonsdeling i verdikjeder nærmere, for å identifisere faktorene som bidrar til effektiv informasjonsdeling og for å peke på hvordan informasjonsdeling med verdikjedepartnere kan påvirke bedrifters prestasjoner.

2 BAKGRUNN OG FORSKNINGSSPØRSMÅL

Dette kapittelet vil presentere forskningsspørsmålene som oppgaven søker å besvare. Først anses det imidlertid som hensiktsmessig å gi en oversikt over bakgrunnen og motivasjonen for valgte forskningsspørsmål. Bakgrunnen og motivasjonen vil vise oppgavens relevans, hvorfor forskningsspørsmålene er valgt og således også hvorfor det vil være nyttig å få spørsmålene besvart, både for praksis og akademia.

2.1 GAP I EKSISTERENDE LITTERATUR

Forskere innen en rekke ulike fagfelt (f.eks. *operations management*, strategisk ledelse, markedsføringsledelse og informasjonsledelse) har sett på informasjonsdeling mellom organisasjoner (Kumar, 2009). Ulike fokus og tilnærminger har imidlertid ført til en ufullstendig forståelse av hva som fører til hvilke typer informasjonsdeling og hvordan det gir fordeler til bedriftene i verdikjeden (Kim et al., 2012). Litteraturen har produsert ulike og ofte motstridende konklusjoner vedrørende verdien av informasjonsdeling (Ketzenberg et al., 2007), og litteraturen mangler konsistente konklusjoner og et systematisk rammeverk for å forklare hvilken type informasjon som bør deles i ulike verdikjeder (Sahin og Robinson, 2002). Så selv om informasjonsteknologi har gjort informasjonsdeling lettere teknisk sett, kan ikke ledere uten videre anta at mer informasjon automatisk betyr bedre prestasjoner (Fawcett et al., 2009, Jonsson og Mattsson, 2013). Chen og Paulraj (2004a) går så langt som å hevde at SCM er i fare for å kollapse til en diskreditert *management fad* med mindre en mer pålitelig konseptuell base utvikles og peker på at mange forfattere har fremhevet behovet for bedre definerte begrep og konseptuelle rammeverk for å avansere feltet fremover.

Mye tyder på at det ikke bare er i akademia at det eksisterer forvirring om informasjonsdeling som middel for å forbedre bedrifters og verdikjeders prestasjoner. Dette uttrykkes godt av Spekman et al. (1998) som etter en spørreundersøkelse som inkluderte leverandører og kjøpere konkluderte med at «for a number of firms, talk is cheap and supply chain management is still only part of today's jargon» (s. 648). Fawcett og Magnan (2002) studerte ledere for innkjøp, produksjon og logistikk og fant at praksis sjeldent speiler det teoretiske idealet. Innsamlede data indikerte at de fleste bedrifter er i tidlige stadier når det kommer til interorganisatoriske samarbeid. Veldig få bedrifter styrte hele verdikjeden fra leverandørers leverandører til kunders kunder. Dette er også i tråd med en studie utført av Kempainen og Vepsäläinen (2003) hvor de intervjuet ledere fra seks verdikjeder. Analysen viste at informasjonsdeling og synlighet i verdikjedene fortsatt er begrenset. Bedriftene nøler med å koordinere aktiviteter utover ordreprosessering og planlegging i dyadiske relasjoner. I lys av uklarhetene som ses i akademia, kan dette muligens tyde på at ledere ikke vet hvordan de skal gripe an verdikjedestyring og informasjonsdelingen som inngår i dette. Dette peker også Ballou et al. (2000) på og hevder at sentrale utfordringer for ledere innen SCM er at fordelene ved samarbeid ikke er lett identifiserbare og mekanismene for å realisere fordelene heller ikke er veletablerte. De ulike perspektivene og resultatene fra forskning kan tenkes å gjøre det vanskelig for ledere å velge tilnærming, og utgangspunkt i én enkelt teori eller perspektiv kan utelate andre viktige moment som burde vært inkludert.

Det er dermed forfatterens håp at dette studiet ikke bare skal bidra til teori, men også til praksis ved å gjøre det lettere å navigere seg gjennom informasjonsdelingsfeltet.

Flere studier peker også på at til tross for flere «suksesshistorier» og stort fokus på informasjonsdeling mellom parter i verdikjeder, kan det se ut til at selskap ikke fullt ut operasjonaliserer SCM-konseptet (Spekman et al., 1998). Spekman et al. (1998) fant blant annet at kjøpere er motvillige og langt mer skeptiske til fordelene som kan oppnås gjennom tettere integrasjon. De fant videre at kjøpere anser kostnadsbesparelser tilknyttet SCM som langt viktigere enn fordeler knyttet til økte inntekter. Undersøkelsen deres viste at kjøperbedrift har en tendens til å fokusere på kostnadsreduksjonsaspektet ved SCM og så på sikring av pålitelige forsyninger, reduserte ledetider og lavere kostnader som nøkkeldrivere. Leverandører vektla på den andre siden muligheter for økte inntekter og så inntekter, strategisk markedsposisjon og kundetilfredshet som de viktigste driverne ved SCM. Studien peker med det på viktigheten av å skille mellom kjøper og leverandørs perspektiv, til tross for at man innenfor SCM-feltet gjerne forfekter å fokusere på det beste for verdikjeden som helhet. Dersom man fokuserer på overordnede gjennomsnitt, ville man for eksempel ikke i Spekman et als tilfelle avdekket hva som ser ut til å være fundamentale forskjeller i «verdenssyn» mellom kjøper og leverandør.

Videre er disse «suksesshistoriene» for informasjonsdeling innen varehandel stort sett relatert til samarbeid mellom forhandlernivå og deres leverandører, ofte i forbindelse med større initiativ som CPFR og VMI, gjerne fasilitert av store og mektige forhandlerkjeder som stiller krav til leverandørene om å delta i slike arrangement (Simchi-Levi et al., 2008), mens det er færre empiriske studier av tilsvarende arrangement lengre oppstrøms i verdikjeden. Det står som uklart hvorvidt praksis lengre nedstrøms i verdikjeden er direkte overførbart til bedrifter lengre oppstrøms.

2.1.1 Metodebruk

Som beskrevet innledningsvis, er det begrensninger i metodebruk i eksisterende forskning som åpner muligheter for dette studiet. For det første er den empiriske litteraturen stort sett begrenset til oppfattede mål fra spørreundersøkelser (Frohlich og Westbrook, 2001, Porterfield et al., 2010). Disse studiene bruker skalerte mål for å fange opp grad av drivere, informasjonsdeling og utfall. En rekke studier på emnet anvender også matematisk modellering ved binære mål (Cachon og Fisher, 2000) eller fokuserer på begrensede aspekt. I tillegg er disse mye anvendte forskningsdesignene best egnet til å svare på *hvilke* drivere/forutsetninger som er sentrale, og *hvilke* utfall som kan ventes gitt visse antagelser. Disse designene er imidlertid mindre egnet til å utforske spørsmål som *hvordan* og *hvorfor* ulike faktorer påvirker og påvirkes av informasjonsdeling (Yin, 2014). Som en konsekvens av disse designenes dominans, er det dermed et gap i litteraturen når det gjelder å forstå *hvordan* og *hvorfor* ulike faktorer påvirker og påvirkes av informasjonsdelingsnivå.

2.1.2 Fordel for hvem?

For å oppnå effektiv interorganisatorisk koordinering peker Ballou et al. (2000) på tre nødvendige forutsetninger: (1) en type *metrics* som fanger opp interorganisatorisk data, (2) mekanismer for å overføre informasjon mellom medlemmer og (3) en allokeringsmetode for

å fordele belønningene fra samarbeid på en måte som kommer alle partene til fordel. Sistnevnte peker på viktigheten av at informasjonsdelingsaktiviteten gagnar alle de involverte partene.

Flere studier viser at den parten som deler informasjonen ikke alltid er samme part som høster fordelene ved informasjonsdelingen. Noen ganger kan dette bare være en metodisk konsekvens av at forfatterne måler utfallene ved en parts deling av informasjon for en annen part (Agrawal et al., 2009, Carr og Kaynak, 2007, Dyer og Chu, 2003). Andre ganger har imidlertid studiene forsøkt å måle effekten både for parten som deler informasjonen og for parten som mottar informasjonen og funnet at kun mottagende part har fordeler av informasjonsdelingen (e.g. Ha et al., 2011). Noen ganger er det også flere parter som deler informasjon, men kun noen som opplever positive utfall (Porterfield et al., 2010).

Det er altså ofte ikke samsvar mellom hvem som deler informasjonen og hvem som opplever en positiv effekt av dette. I tillegg til å fremheve potensielle barrierer for informasjonsdeling, belyser dette også det faktum at informasjonsdeling ikke nødvendigvis alltid er positivt for alle involverte parter. Noen ganger viser matematisk modellering faktisk at parten som deler informasjon under visse omstendigheter kan oppleve negative konsekvenser av at mottageren blir mer informert, også fordi informasjonen kan lekkes til konkurrenter (Li, 2002). Dette belyser et behov for å empirisk undersøke drivere og utfall av informasjonsdeling fra delende firmas perspektiv.

2.2 VIDEREUTVIKLING AV KONSEPTUELT RAMMEVERK

I tillegg til ovennevnte mangler ved eksisterende litteratur, er avhandlingen også motivert av å videreutvikle et konseptuelt rammeverk som ble utviklet av forfatteren (Strandskog, 2014) i et forprosjekt, og implikasjoner og forslag til videre forskning som ble funnet. Rammeverket er basert på et omfattende litteratursøk som kartla og vurderte eksisterende empirisk og analytisk forskning på området. Det konseptuelle rammeverket peker på flere forutsetninger, drivere og utfall som i eksisterende litteratur beskrives som viktige.

I forprosjektet ble det blant annet påpekt tre implikasjoner for forskning når det gjelder videre utvikling av modellen: (1) utforskning av sammenhengen mellom drivere og utfall, (2) effekten av kombinasjoner av drivere på informasjonsdeling og (3) den relative viktigheten til driverne.

I følge Wacker (1998) er et kjennetegn ved gode teorier intern konsistens i relasjonene mellom alle teoriens variabler. Han hevder at det eksplisitt bør uttrykkes hvordan og hvorfor enhver variabel som brukes er relatert eller urelatert til hver og en av de andre variablene i modellen. Dersom ikke relasjonen mellom alle to variabler eksplisitt uttrykkes, er ikke teorien internt konsistent. Relasjonene mellom alle enkeltstående variabler i Strandskogs (2014) konseptuelle rammeverk ble ikke beskrevet i forprosjektet fordi de ikke ble funnet i litteraturen som var inkludert i studiet. For å øke kvaliteten til rammeverket ble det derfor påpekt at dette er noe som videre forskning bør analysere. Videre er kun relasjonen mellom enkelte driverne og informasjonsdeling og mellom informasjonsdeling og de enkelte utfallene beskrevet. For å tilfredsstille Wacker (1998) sine krav til god teoribygging er det

derfor også et behov for å kartlegge hvorvidt og hvorfor det er relasjoner mellom de ulike driverne og mellom de ulike utfallene.

For å kunne forstå informasjonsdeling i verdikjeder, dets drivere og effekt på prestasjoner, er det behov for å både eksaminere hvordan enkeltelementene er relatert til hverandre (slik det ble gjort i litteraturstudiet som ledet til den konseptuelle modellen) og hvordan mønster av drivere sammen påvirker informasjonsdelingsnivået og hvordan kombinasjoner av ulike typer informasjon sammen er relatert til ulike dimensjoner av prestasjoner (Flynn et al., 2010). Studier som tar utgangspunkt i spørreundersøkelser ser i stor grad på sammenhengen mellom enkelt drivere og informasjonsdeling, og mellom informasjonsdeling og enkeltutfall. Fordi disse driverne og utfallene sjeldent vil opptre i isolasjon anses det som nødvendig å også se på hvordan kombinasjoner av ulike faktorer påvirker informasjonsdeling og utfall. Slik kan det tenkes at man kan identifisere optimale kombinasjoner. Man kan også se for seg resultater som peker på at så lenge noen av driverne er til stede, er noen av de andre driverne mindre viktige.

Til slutt er det også et behov for å identifisere den relative viktigheten til ulike drivere og ulike typer informasjon. Dette er analyser som spesielt kan tenkes å være nyttige for praksis. Firmas ressurser er begrensede både når det gjelder tid, menneskelig innsats og finansielle midler og må dermed foreta prioriteringer av initiativ og investeringer.

2.3 HENSIKT OG FORSKNINGSSPØRSMÅL

Hensikten med dette studiet er å bygge på det teoretiske forprosjektet for å tilby et integrert syn på informasjonsdeling fra kjøper til leverandør i varehandelsbedrifter. For å oppnå denne målsetningen, vil drivere som påvirker informasjonsdelingsnivå studeres, samt hvilke utfall *delende* part i kjøper-leverandørrelasjonen (her kjøper) opplever av slik deling. Gjennom det empiriske studiet vil det da også søkes å forstå hvorvidt virkeligheten som norske varehandelsbedrifter opplever er i samsvar med litteraturen som rammeverket er utviklet og basert på.

Et av de viktigste stegene i en studie er å definere forskningsspørsmål, også fordi dette er retningsgivende i metodologiske valg som vil presenteres i del 3. Sammen vil forskningsspørsmålene forsøke å besvare problemstillingen. Rasjonele for å definere et forskningsspørsmål er at uten forskningsspørsmål er det lett å bli overveldet av datavolumet (Eisenhardt, 1989). En klar definisjon av forskningsspørsmålet gjør det videre lettere å identifisere hvilke organisasjoner som bør studeres og hvilke data som skal samles inn.

Basert på at utgangspunktet for undersøkelsen er det teoretiske rammeverket som ble utviklet i forprosjektet, blir den overordnede problemstillingen:

Hvorvidt er det teoretiske rammeverket for informasjonsdeling i overensstemmelse med norske varehandelbedrifters informasjonsdeling med leverandører?

For å besvare denne problemstillingen og hensikten med avhandlingen er følgende forskningsspørsmål definert:

Forskningsspørsmål 1 (FS1): Hvordan beskriver eksisterende litteratur at elementene i rammeverket påvirker informasjonsdelingsnivået mellom kjøper og leverandører?

Forskningsspørsmål 2 (FS2): Hvordan beskriver eksisterende litteratur at informasjonsdelingsnivået påvirker delende parts prestasjoner?

Forskningsspørsmål 3 (FS3): Hvordan påvirker faktorene i rammeverket varehandelbedrifters informasjonsdelingsnivå med leverandører?

Forskningsspørsmål 4 (FS4): Hvordan påvirkes varehandelsbedrifters prestasjoner av informasjonsdelingsnivået med leverandør?

Forskningsspørsmål 5 (FS5): Er de identifiserte elementene i rammeverket tilstrekkelige for å beskrive informasjonsdelingsnivået mellom varehandelsbedrifter og deres leverandører, eller finnes det også andre viktige elementer for å beskrive dette?

Svar på disse forskningsspørsmålene vil bidra til å bedre forstå kjøperfirmas informasjonsdeling med sine leverandører. På dette stadiet i studien vil informasjonsdeling generelt defineres som deling av informasjon i en operativ relasjon som går utover transaksjonell informasjon som er strengt nødvendig for å gjennomføre kjøp. Ved å gjøre så, bidrar studiet til å etablere en kobling mellom spesifikke element og informasjonsdeling og mellom informasjonsdeling og et firmas prestasjoner.

Mens forskningsspørsmål FS1 og FS2 besvares gjennom en teoretisk litteraturstudie som bygger videre på forprosjektet til Strandskog (2014), vil de resterende forskningsspørsmålene (FS3-FS5) forsøkes besvart gjennom en empirisk studie og sammenligne funnene med de teoretiske svarene på forskningsspørsmål FS1 og FS2.

2.4 AVGRENSNINGER

Informasjonsdeling i verdikjederelasjoner er et flerdimensjonalt og komplekst fenomen. Dette nødvendiggjør tydelige avgrensninger for å uttrykke hva studiet dekker og hva som faller utenfor dets omfang. I følge Wacker (1998) er slike avgrensninger av studiers domener nødvendig om de skal bidra til god teoribygging. Avgrensningene definerer domenene hvor teoriene kan anvendes. Således svarer domenet på spørsmålene om «hvor» og «når» teorien ventes å gjelde.

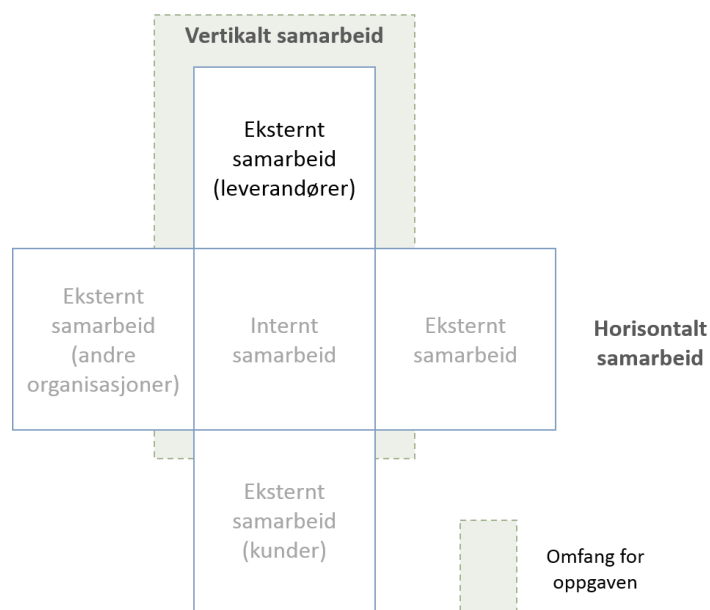
2.4.1 Avgrensninger som følger direkte av forskningsspørsmål

Av forskningsspørsmålene følger det noen direkte avgrensninger. For det første er studiet avgrenset geografisk og bransjemessig til norsk varehandelssektor. Bakgrunnen for dette vil utdypes ytterligere i kapittel 7. Den geografiske avgrensningen er imidlertid først og fremst en praktisk avgrensning, mens valget om å fokusere på varehandelssektoren var basert på at denne sektoren er kjent for å ligge langt fremme på SCM-området og informasjonsdeling med aktører. Dette var dermed en avgrensning som ble gjort av hensyn til å få tak i mest mulig relevant informasjon som kunne bidra til å besvare forskningsspørsmål.

Innenfor varehandelssektoren ble det så definert å fokusere på forbruksvarer. Det vil si at case-bedriftenes innkjøp av maskiner, tjenester, lokaler, kontormateriell eller andre varer

som faller utenfor varer som skal inngå i videresalg, ikke er av interesse for denne oppgaven. To former for varer til forbrukermarkedet er inkludert i studiet: *fast-moving-consumer-goods* (FMCG) og *consumer durables* (CD). FMCG er varer som brukes og anvendes på frekvent basis, inkludert mat, toalettsaker, drikke, sigaretter og mange andre forbruksvarer. CD er varer som kjøpes sjeldnere. Dette inkluderer hvitevarer som vaskemaskiner, kjøleskap og oppvaskmaskiner, samt «brunevarer» slik som TV, datamaskiner og stereoanlegg (Brierley, 2005). Case-bedriftene er bedrifter fra dagligvarebransjen og elektronikkbransjen, og det følger naturlig at bedriftene fra dagligvarebransjen faller innenfor FMCG, mens elektronikkbransjen stort sett videreselger varer som faller innenfor CD.

Omfanget av samarbeid i verdikjeder kan kategoriseres i henhold til hvorvidt det er horisontalt eller vertikalt og om det er internt i organisasjonen eller med eksterne aktører (Barratt, 2004). Dette er presentert i figur 1. Denne oppgaven vil begrenses til vertikal informasjonsdeling fra kjøper til leverandør. Studiet innebærer med det hverken leverandørs deling av informasjon med kjøper eller kjøpers deling av informasjon med kunder. Det er med andre ord fokus på en dyadisk relasjon med informasjonsdeling oppstrøms. Diskusjonen er derved også begrenset til ekstern informasjonsdeling. Som en konsekvens har ikke artikler blitt involvert som ser på intern informasjonsdeling. Unntaket er når slik intern informasjonsdeling fungerer som driver for ekstern informasjonsdeling.

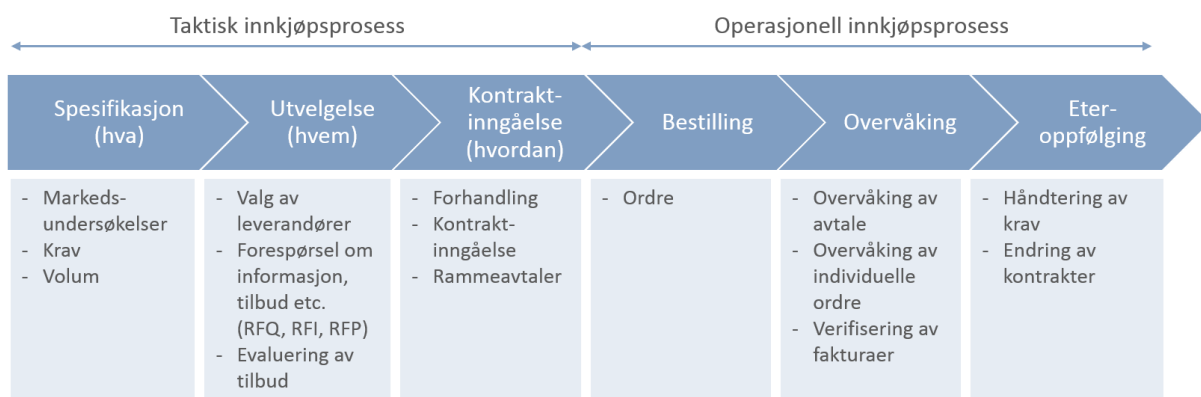


Figur 1: Illustrasjon av typer samarbeid (Basert på Barratt, 2004, s. 32). Feltene med grå tekst (horisontalt, internt samarbeid og eksternt samarbeid med kunder) illustrerer at dette ikke vil behandles i oppgaven

2.4.2 Avgrensning av informasjonsdelingskonseptet

Transaksjonelle former for informasjonsdeling mellom verdikjedepartnere ble definert utenfor oppgavens omfang. Dette er informasjon som er strengt nødvendig for å gjennomføre transaksjoner som bestillinger, ordrebekreftelser, fakturering og mottak. Dette er et typisk informasjonsdelingsnivå for armlengdes relasjoner hvor ingen informasjon utover transaksjonen deles (Sammadar et al., 2006). En videre utdypning av dette vil også foretas i kapittel 4.

Informasjonsdelingen som studeres i denne avhandlingen er videre begrenset til informasjonsdeling etter kontraktinngåelse, altså den delingen som pågår i operative relasjoner. Dette er en vanlig implisitt avgrensning i SCM-litteraturen, men som gjerne ikke uttrykkes eksplisitt. Med utgangspunkt i innkjøpsprosessen, som illustrert av Van Weele (2005) og i figur 2, er det da informasjonsdeling i relasjonen etter at den taktiske innkjøpsprosessen er over. I den taktiske innkjøpsprosessen vil det også naturlig deles informasjon, spesielt i spesifikasjonsfasen og i utvelgelse hvor det typisk vil indikeres kjøpers forventninger til blant annet innkjøpsvolum, krav til kvalitet og ledetider. Også i de neste to delfasene av den taktiske delen av innkjøpsprosessen vil det kunne være nødvendig å dele ulike typer informasjon for å inngå avtaler med leverandører. Dette anses imidlertid som en annen form for informasjonsdeling enn den mer operative informasjonsdelingen som er fokuset i denne avhandlingen, og er dermed definert som utenfor avhandlingens omfang.



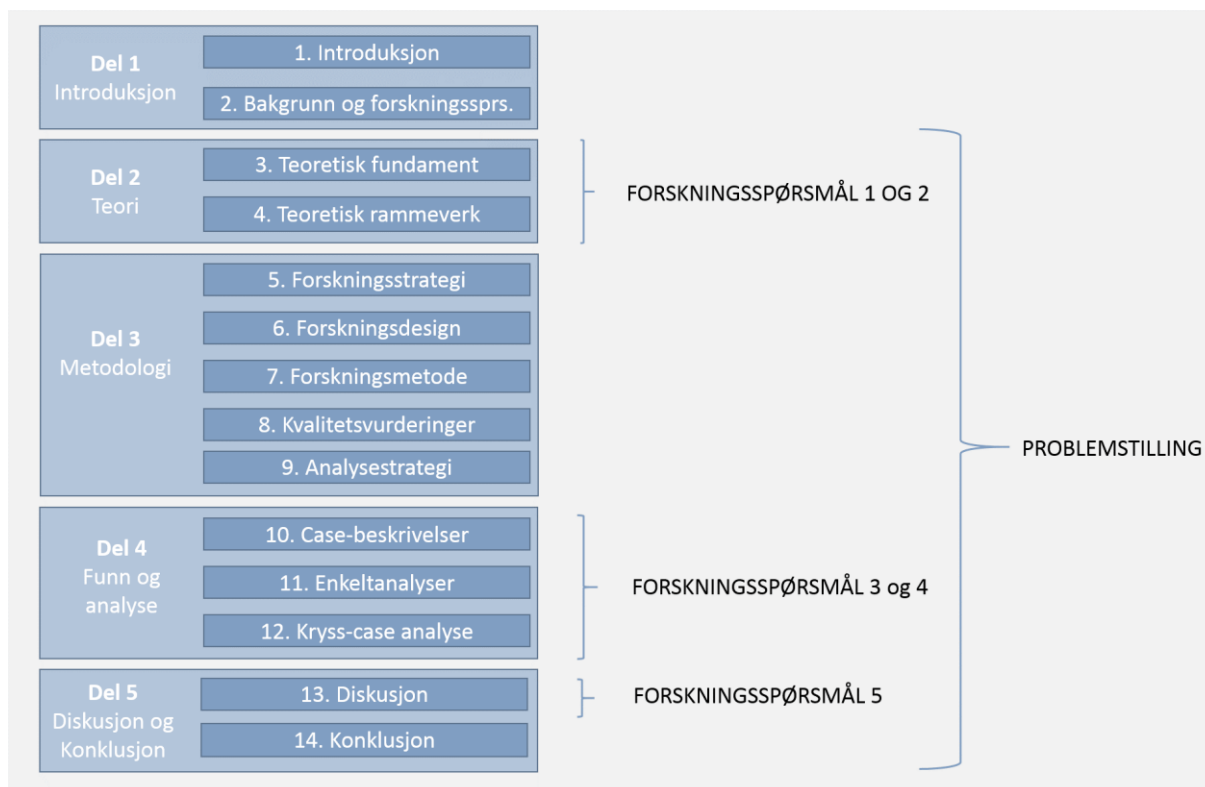
Figur 2: Innkjøpsprosessen (basert på Van Weele, 2005)

I forlengelsen av dette vil det heller ikke ses på informasjonsdeling som kan være en del av spesielle prosjekter, som for eksempel innovasjonsprosjekter mellom kjøper og leverandør, hvor kjøper for eksempel kan tenkes å dele informasjon om produksjonsmetoder, markedsforståelse og kvalitetsbehov.

Siste avgrensning er at avhandlingen vil fokusere på systematisert informasjonsdeling på selskapsnivå. På mange måter er dette en metodisk avgrensning. Som det vil beskrives videre i kapittel 7 er studiens informanter høyt rangerte ledere på selskaps- og/eller konsernnivå, og det antas at det først og fremst er dette nivået de har kjennskap til. Implisitt i denne avgrensningen er også en antagelse om at det er deling som er satt i system som vil være koblet til driverne og gi utfallene foreslått i rammeverket.

2.5 OPPBYGGING AV OPPGAVEN

Avhandlingen er strukturert i fem hoveddeler med hver sine kapitler og delkapitler. Dette er illustrert i figur 3. Figuren viser også hvordan ulike deler av avhandlingen vil bidra spesielt til å besvare noen av forskningsspørsmålene.



Figur 3: Avhandlingens overordnede struktur

Del I: Sammen med kapittel 1 utgjør dette kapittelet del 1. Hensikten med denne delen er å sette avhandlingen inn i konteksten til SCM-feltet og forklare dens relevans for teori og praksis, samt utdype fokuset for avhandlingen ved forskningsspørsmål og avgrensninger.

Del II: Avhandlingens neste og andre del er teoridelen. Denne vil starte med en innføring i det teoretiske fundamentet som danner utgangspunktet for tankegangen som støtter opp under studiene som ligger til grunn for rammeverket. Deretter vil kapittel fire utdype elementene i rammeverket og vise til spesifikke studier som har sett på sammenhengene i rammeverket. Her vil følgelig element som påvirker informasjonsdeling i kjøper-leverandør relasjoner utforskes, og konsekvensene for delende bedrift i form av bedre prestasjoner. Dette er en utvidelse av litteraturstudien fra forprosjektet.

Del III: Deretter følger metodedelen som beskriver metodologien som er anvendt for å besvare forskningsspørsmålene og komme frem til studiens konklusjoner. I tillegg til å gå gjennom forskningsstrategi, - design og – metode, vil det også foretas en vurdering av metodisk kvalitet.

Del IV: Fjerde del inkluderer case-beskrivelser og analysering av de empiriske funnene mot teorien som er presentert i Del II. Empirikapittelet er delt inn i underkapitler for hver case-bedrift. Disse inneholder en beskrivelse av hvordan hvert av elementene i den konseptuelle modellen forholder seg i bedriften sammen med sitater fra intervjuobjektene som bygger opp under den empiriske plattformen.

Analysen har som hensikt å undersøke hvilke sammenhenger som finnes mellom de forskjellige teoretiske elementene og hvordan de påvirker og påvirkes av informasjonsdeling.

Gjennom denne analysen vil FSX bli belyst. Enkeltanalysene vil ta for seg de enkelte faktorene i hver bedrift og sammenligne dem med eksisterende teori. I tillegg vil det ses på sammenheng mellom ulike faktorer innad i hver enkelt bedrift. Kryssanalysene har så samme struktur som enkeltanalysene, men her vil det ses etter mønster på tvers av casene.

Del V: Avhandlingens siste del inkluderer diskusjon og konklusjon. I diskusjonskapittelet vil mønstrene fra analysen drøftes og det opprinnelige rammeverket vil revideres i henhold til funnene fra del IV. Det vil med det forsøkes å gi mening til funnene – hva betyr de og hvordan kan de forklares?

I konklusjonen vil det returneres til forskningsspørsmålene og klargjøre besvarelsen av disse og andre bidrag avhandlingen har. Avslutningsvis vil så implikasjoner for forskning og praksis drøftes, samt viktige begrensninger ved studien.

Del II: Teori

Denne delen vil legge det teoretiske grunnlaget for avhandlingen. I delens første kapittel vil avhandlingens fokus plasseres i en større SCM-sammenheng ved å gå gjennom SCM-tankegang og informasjonsdelingens del i det. Deretter vil også grunnleggende bakgrunnsinformasjon om norsk varehandel gjennomgås fordi det anses som relevant for leserens forståelse av case-bedriftene

Kapittel 4 vil utlede det teoretiske rammeverket som skal undersøkes i case-bedriftene. Dette kapittelet bidrar derved direkte til å besvare forskningsspørsmål 1 og 2, mens det også legger grunnlaget for å besvare de resterende forskningsspørsmålene.

3 TEORETISK FUNDAMENT

Som nevnt tidligere er informasjonsdeling mellom aktører i verdikjeder dekket i en rekke ulike fagfelt med ulike teoretiske utgangspunkt. Dette har også bidratt til ulik begrepsbruk. Det ses derfor som nødvendig å først gjennomgå sentrale begrep og konsepter. Dette kapitlet presenterer derfor en oversikt over litteratur om verdikjeder og styringen av dem (SCM) og informasjonsdelingens rolle i SCM. Dette er ment å sette leseren inn i konteksten og de grunnleggende antagelsene innen SCM-feltet som avhandlingen er innlemmet i.

To sentrale konsept som gjerne nevnes i sammenheng med informasjonsdeling innenfor SCM, bullwhip-effekten og VMI, vil også kort gjennomgås, da en grunnleggende forståelse for disse anses som nødvendig for at leser bedre skal kunne forstå funnene fra case-bedriftene.

Avslutningsvis vil det gis en kort introduksjon til norsk varehandel og dagligvarehandelen og elektronikkmarkedet mer spesifikt fordi dette er bransjene case-bedriftene tilhører.

3.1 VERDIKJEDER OG STYRINGEN AV DEM

Informasjonsdeling i verdikjeder faller inn under feltet og forskningspraksisen som studerer verdikjedestyring (SCM). Det anses derfor som hensiktsmessig med en gjennomgang av SCM som felt og viktige relaterte konsepter som danner bakteppet for mye av litteraturen om informasjonsdeling mellom aktører i verdikjeden.

3.1.1 Verdikjeder

For å forstå informasjonsdeling i verdikjeder, er det naturligvis nødvendig med en klargjøring av hva en verdikjede faktisk er. Begrepene «supply chain» (SC), «supply chain management» (SCM) og «supply chain integration» (SCI) er alle eksempler på begrep som ikke er godt definerte i academia. I tillegg har de også ulik mening for ulike personer og organisasjoner i praksis (Bagchi et al., 2005, Fawcett og Magnan, 2002).

Mangel på felles begrepsforståelse kommer til uttrykk i litteraturen gjennom mange ulike definisjoner. Tabell 1 viser noen av definisjonene som ble avdekket i litteraturstudien.

Tabell 1: Definisjoner av verdikjeder

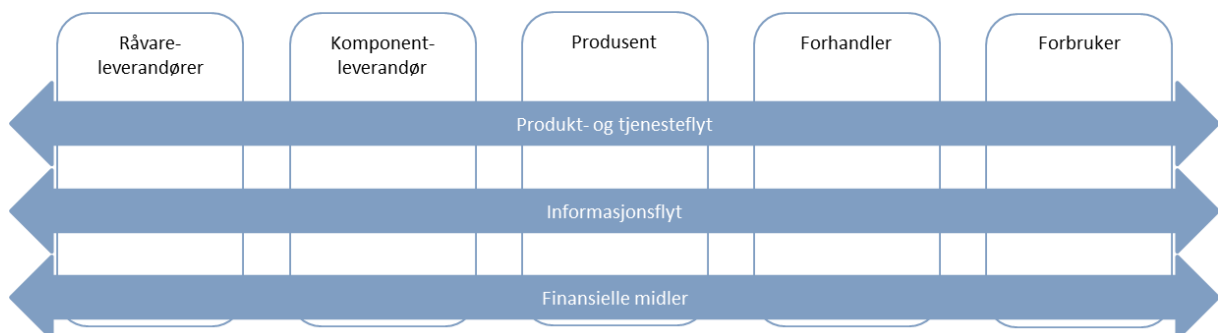
Forfatter (år)	Definisjon
Ballou et al. (2000, s. 9)	The supply chain refers to all those activities associated with the transformation and flow of goods and services, including their attendant information flows, from the sources of raw materials to end users.
Chopra og Meindl (2013, s. 13)	A supply chain consists of all parties involved, directly or indirectly, in fulfilling a customer request.
Christopher (2011, s. 13)	The network of organizations that are involved, through upstream and downstream linkages, in the different processes and activities that produce value in the form of products and services delivered to the ultimate customer.
Crook og Combs (2007, s. 546)	Supply chains are groups of organizations that collectively process raw materials into finished goods

Fiala (2005, s. 419)	(...) a system of suppliers, manufacturers, distributors, retailers and customers where material, financial and information flows connect participants in both directions.
Huang og Gangopadhyay (2004, s. 21)	Multiple trading partners with suppliers/manufacturers and customers at the opposite ends with wholesalers and retailers located between them, and all entities are interconnected through the flow of materials and/or information.
Mentzer et al. (2001, s. 4)	(...) a set of three or more entities (organizations or individuals) directly involved in the upstream and downstream flows of products, services, finances, and/or information from a source to a customer.

Av definisjonene kan det ses at en verdikjede består av flere firma, både oppstrøms og nedstrøms, og den endelige kunden. Definisjonen til Mentzer et al. (2001) viser klart at et enkeltsekskap eller dyader ikke vurderes som en verdikjede; de er deler av en verdikjede. Implisitt i definisjonene er også det faktum at en verdikjede eksisterer uavhengig av om den styres eller ikke (Mentzer et al., 2001). Dermed kan man dra et skille mellom verdikjeder som et fenomen som eksisterer i business og verdikjedestyring. Verdikjeder er noe som uansett eksisterer (og som ofte også refereres til som distribusjonskanaler), mens verdikjedestyring krever styring og innsats fra organisasjonen i verdikjeden. Alle bedrifter vil være en del av en verdikjede bestående av leverandører og kunder, men partene involverer seg ikke nødvendigvis i samarbeidsaktiviteter og atferd for å styre verdikjeden og sammen skape ekstra verdi for den endelige kunden.

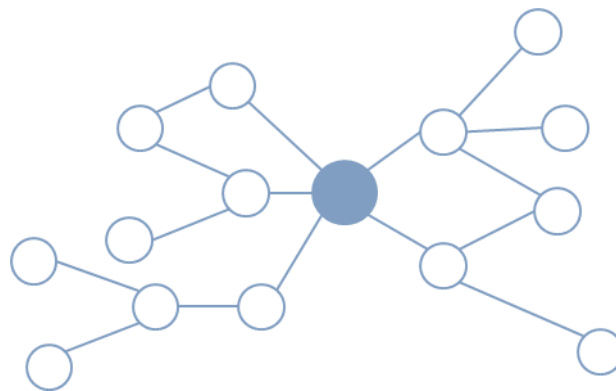
Flere karakteristikk definerer en styrt verdikjede som en spesifikk form for strategisk allianse (McCarter og Northcraft, 2007). Selv om tidligere forskning på strategiske allianser ofte har fokusert på horisontale former for relasjoner, vil fokuset i verdikjeder alltid inkludere vertikale relasjoner (Mentzer et al., 2001) og den ekstra sårbarheten som vertikal avhengighet medfører. Videre, er disse relasjonene ofte ikke symmetriske med tanke på makt og involvering i alliansen, men kjennetegnes ofte heller av asymmetrisk fordeling av makt og påvirkning.

Ved sammenligning av definisjonene ser man også at det er tre flyter som kobler verdikjeden sammen: (1) flyten av materiell, (2) informasjonsflyten og (3) flyten av finansielle midler. Disse er vist i figur 4. Flytene går videre i begge retninger, både oppstrøms og nedstrøms, og kan styres av en av stadiene eller et mellomledd (Chopra og Meindl, 2013).



Figur 4: Flytene som binder en verdikjede sammen

Flere forfattere peker på at man heller burde bruke begrepet *demand chain* for å illustrere at verdikjeden bør designes fra kunden og bakover istedenfor fra fabrikkene og nedover, for dermed å gjøre den responsiv til kundens etterspørsel og redusere sløsing (Christopher og Ryals, 2014, Heikkilä, 2002). Enkelte forfattere argumenterer også for at verdikjede ikke er en god metafor, da vi i virkeligheten har et nettverk og ikke en kjede (Johannesen og Solem, 2007). Det hevdes derfor at *kjede* bør byttes ut med *nettverk* siden det normalt vil være flere leverandører og leverandørers leverandører og flere kunder og kunders kunder som å inkluderes i det totale og komplekse systemet (Christopher, 2011). Figur 5 illustrerer denne ideen om at firmaer er senter i et nettverk av leverandører og kunder. I denne avhandlingen vil imidlertid begrepet *supply chain* og det norske begrepet verdikjede brukes vekselvis fordi de er bedre kjente og mer brukt i litteraturen. Begrepet verdikjede som oversettelse av *supply chain* må imidlertid ikke forveksles med Porter (1980) *value chain* som normalt brukes om bedriftens interne verdiskapende aktiviteter.



Figur 5: Verdikjedenettverket (basert på Christopher, 2011, s. 3)

Videre vil det tas utgangspunkt i den norske oversettelsen av Mentzer et al. (2001) sin definisjon. Denne definisjonen er valgt fordi den er utviklet basert på en omfattende litteraturgjennomgang hvor forfatterne systematisk gjennomgikk eksisterende definisjoner og således bidrar til teoriutvikling:

En verdikjede er tre eller flere entiteter som direkte er involvert i flyt av produkter, tjenester, finansielle midler og/eller informasjon oppstrøms og nedstrøms fra en kilde til en kunde.

3.1.2 Verdikjedestyring

De siste ti-årene har begrepet «Supply Chain Management» (SCM) grepet om seg i faglitteraturen og fått meget stor oppmerksomhet og utbredelse blant både bedriftsledere og forskere. Verdikjedeleidelse kan sies å være et typisk tverrfaglig kunnskapsfelt med bidrag fra en rekke forskjellige teorier (Johannesen og Solem, 2007). Feltet kan blant annet anses som en kombinasjon av andre ledelseskonsept som logistikk, forsyningsledelse, produksjon og håndtering av kunderelasjoner (Fawcett et al., 2011). De ulike feltene har hatt ulikt fokus, noe som trolig har bidratt til ulike operasjonaliseringer og forståelser av begreper. For eksempel har forskere innen operations og logistikk fokusert på forflytning av materiell og mulige lagerbesparelser, mens IT-forskere har fokusert på elektronisk flyt av informasjon (Premkumar, 2000).

Til tross for populariteten til begrepet og konseptet verdikjedestyring, både i akademia og i praksis, og at det ser ut til å være noen felles ideer om hva verdikjedestyring, er det ingen universelt definert definisjon (Tan, 2001), og det ser ut til å være forvirring knyttet til hva begrepet faktisk betyr (Tyndall et al., 1998). En rekke litteraturstudier har påvist stor variasjon i definering, måling og anvendelse av verdikjedebruket (Chen og Paulraj, 2004b, Harland, 1996, Mentzer et al., 2001, New og Ramsay, 1997b, Tan, 2001). Noen forfattere definerer SCM i operasjonelle former og involverer flyt av materialer og produkter, noen anser det som en ledelsesfilosofi og noen anser det som en ledelsesprosess. Til tross for at dette ble påpekt av Tyndall et al. Allerede i 1998, ser det ut til at betydningen av SCM-begrepet fortsatt er uklar både i praksis (Fawcett og Magnan, 2002) og i akademia (Mentzer et al., 2001). Tabell 2 viser ulike definisjoner av verdikjedestyring. Det er heller ikke en felles norsk oversettelse av begrepet, men betegnelser som forsyningsledelse, verdikjedeledelse og verdikjedestyring har vært mye brukt (Johannesen og Solem, 2007). I dette studiet er det valgt å bruke verdikjedestyring.

Tabell 2: Oversikt over definisjoner av verdikjedestyring

Forfatter (år)	Definisjon
Ballou et al. (2000, s. 9)	The supply chain refers to all those activities associated with the transformation and flow of goods and services, including their attendant information flows, from the sources of raw materials to end users. (Supply Chain) Management refers to the integration of all these activities, both internal and external to the firm.
Christopher (2011, s. 3)	The management of upstream and downstream relationships with suppliers and customers in order to deliver superior customer value at less cost to the supply chain as whole
Chopra og Meindl (2013, s. 16)	Supply chain management involves the management of supply chain assets and products, information and fund flows to maximize total supply chain surplus.
Magnan et al. (2011, s. 183)	Supply chain management entails managing the flow of materials, information and funds between customers and suppliers in a chain.
Mentzer et al. (2001, s. 18)	The systemic, strategic coordination of the traditional business functions and the tactics across the business within the supply chain, for the purpose of improving the long-term performance of the individual companies and the supply chain as a whole.
Simchi-Levi et al. (2008, s. 1)	Supply chain management is a set of approaches to efficiently integrate suppliers, manufacturers, warehouses, and stores, so that merchandise is produced and distributed at the right quantities, to the right locations, and at the right time, in order to minimize system wide costs while satisfying service level requirements.

Definisjonene av SCM vektlegger spesielt to sider ved SCM. For det første er det en vektlegging av flyt av produkter, tjenester og informasjon mellom firmaer som må organiseres og styres. For det andre fremstår det ultimate målet til SCM som å redusere kostnader og forbedre prestasjonene for verdikjeden som helhet for å på best mulig måte kunne møte sluttkundens behov.

Den positive holdningen til verdikjedestyring, og normative antagelser om at verdikjedestyring gir forbedrede utfall for involverte parter, kommer klart frem i definisjonene, som ikke kan sies å være objektive og nøytrale. Ikke bare beskriver de hva som inngår i verdikjedestyring, men de forfekter også positive utfall.

Mentzer et al (2001) sin definisjon anerkjenner at god styring av verdikjeden krever at man går utover grensene til ett enkelt selskap, og krever integrering av prosesser på tvers av partnere i kjeden. Hver kunde og leverandør i verdikjeden har mange egne verdikjeder med sine egne leverandører og kunder. En liten endring i hvem som helst av partners verdikjede, eller en svak eller ødelagt link i nettet, kan forårsake en enorm reaksjon i hele kjeden. Siden de fleste organisasjoner hverken har kontroll over eller ressursene til å overvåke hele nettet, begrenser de imidlertid vanligvis fokuser til ett eller to ledd i hver retning (Premkumar, 2000).

Mentzer et al. (2001) påpeker også et interessant skille mellom *Supply chain orientation* (SCO) og SCM. SCO er ideen om å se på koordineringen av verdikjeden fra et totalsystemperspektiv ved å se hver av de taktiske aktivitetene ved distribusjon som del av en bredere strategisk kontekst. De definerer SCO som «the recognition by an organization of the systemic, strategic implications of the tactical activities involved in managing the various flows in a supply chain» (s. 11). Den faktiske implementeringen av denne orienteringen på tvers av ulike bedrifter i verdikjeden er så SCM. Dette betyr at et selskap har SCO dersom ledelsen ser implikasjonene av å styre flyten av produkter, tjenester, finansielle midler og informasjon på tvers av leverandører og kunder. Fra denne definisjonen, har ikke et selskap SCO dersom de kun ser de strategiske implikasjonene i en retning. SCO er en ledelsesfilosofi og SCM er summen av alle handlingene som foretas for å realisere filosofien.

Selv om betydningen av SCM-begrepet fremdeles debatteres, ses det i økende grad i sin bredeste form som en ledelsesfilosofi som dekker et sett med distinktive ledelsesprinsipper, antagelser og praksiser (Ho et al., 2002). Videre ses det vanligvis som at det handler om å styre relasjoner med leverandører og kunder for å kunne levere den beste kunde verdien til lavest mulige kostnader.

Dermed kan det overordnede målet med verdikjedestyring sies å være er å binde sammen markedet, distribusjonsnettet, produksjonsprosessen og innkjøpet på en slik måte at sluttkundene får en bedre service til en lavere pris (Christopher, 2011). For å realisere dette forutsettes et tett samarbeid mellom de enkelte aktørene i verdikjeden. Den generelle oppfatningen ser ut til å være at samhandling mellom aktørene i verdikjeden leder til reduserte total kostnader og høyere verdi for sluttkunden. Det forutsettes altså integrasjon både internt i bedrifter (intraorganisatorisk integrasjon) og eksternt mellom bedrifter (interorganisatorisk integrasjon) (Johannesen og Solem, 2007)

Denne studien vil baseres på Mentzer et al. (2001) sin definisjon av SCM-begrepet, av samme årsak som deres definisjon av verdikjeder; nemlig at den er basert på en nøye litteraturgjennomgang. Videre fokuserer den på SCM som en systematisk strategi for koordinering, noe som er i samsvar med denne studiens avgrensning av informasjonsdelingskonseptet.

3.2 INFORMASJONSDELING OG SCM

Det er også nødvendig å avklare hva som legges i begrepet informasjonsdeling i kontekst av verdikjedestyring. I litteraturen brukes begrepene informasjonsdeling, informasjonsutveksling og informasjonsintegrasjon om hverandre uten at det er noen klare forskjeller mellom dem. De behandles derfor i denne avhandlingen som samme konsept. Noen definisjoner av disse informasjonsdelingsbegrepene er gjengitt i tabell 3.

Tabell 3: Oversikt over definisjoner av informasjonsdeling

Forfatter	Definisjon
Carr og Kaynak (2007, s.349)	Information sharing between the firms refers to information shared between a buyer and key suppliers that is detailed enough, frequent enough and timely enough to meet a firm's requirements
Kim et al., (2006, s. 294)	Information transfer in a supply channel is defined as the regulated flow of information from one unit (e.g., firm, work group, or individual) to the other unit in the supply channel).
Mohr og Spekman (1994, s. 139)	Information sharing refers to the extent to which critical, often proprietary, information is communicated to one's partner
Patnayakuni et al. (2006, s. 27)	The extent to which operational, tactical, and strategic information is shared between a firm and its supply chain partners for supply chain coordination
Simatupang og Sridharan (2005, s. 46)	The act of capturing and disseminating timely and relevant information for decision makers to plan and control supply chain operations
Ye og Wang (2013, s. 371)	Information sharing is defined as the extent to which firms intend to exchange crucial and proprietary information with their supply chain partners
Yeung et al. (2009, s. 69)	Information sharing is the degree to which a firm can coordinate the activities of information sharing, and combine core elements from heterogeneous data management systems, content management systems, data warehouses, and other enterprise applications into a common platform, in order to substantiate integrative supply chain strategies
Yigitbasioglu (2010, s. 551)	The sharing of private and discretionary information, what is beyond the information required to carry out the day-to-day transactions between buyers and sellers

Det er tydelig at innholdet i definisjonene varierer stort. Mens Carr og Kaynak (2007) beskriver karakteristikk ved informasjonen, definerer Patnayakuni et al. (2006) begrepet gjennom hvilken informasjon som deles. Simatupang og Sridharan (2005) er videre mer handlingsorienterte og taler om bruken av informasjonen.

Noen av disse definisjonene er spesielt relevante for denne avhandlingens avgrensning av informasjonsdelingskonseptet. Fra Kim et als (2006) sin definisjon er det verdt å merke seg to ting: informasjonsdeling i verdikjeder dekker både ekstern og intern informasjonsdeling og informasjonsdeling som begrep begrenses til regulert flyt av informasjon. Det vil si at uformell informasjonsdeling som kan skje i det daglige, plasseres utfor begrepets domene. Dette er i samsvar med hvordan informasjonsdeling konseptualiseres i denne avhandlingen. Videre inngår det i Yigitbasioglu (2010) sin definisjon at det er tale om informasjon som går utover det som er nødvendig for å gjennomføre dagligdagse transaksjoner, noe som også er

en avgrensning som ble gjort i denne studien. Avslutningsvis er også element av Patnayakuni et al. (2006) sin definisjon relevant for avhandlingen ved at de deler informasjonen inn i ulike nivå (operasjonell, taktisk og strategisk).

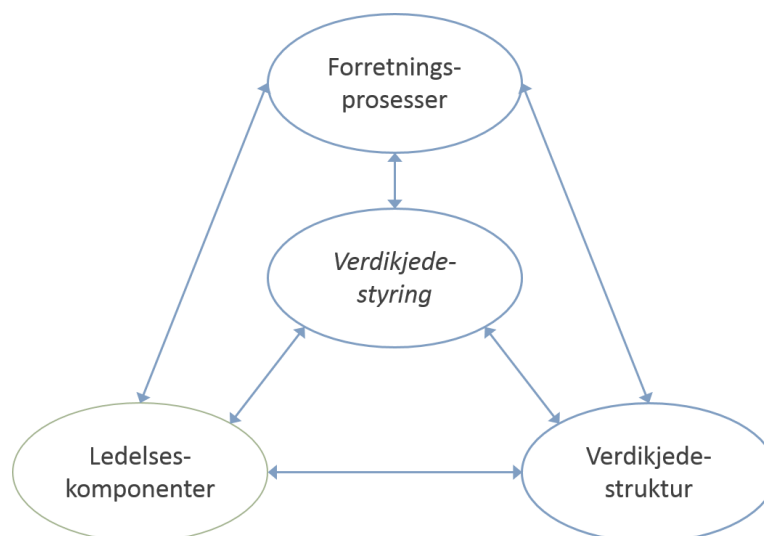
3.2.1 Informasjonsdelingens rolle i SCM

Informasjonsdeling er en sentral del av verdikjedestyring, og sies gjerne å være det som faktisk muliggjør at man kan styre verdikjeden som helhet. For at medlemmer skal kunne koordinere sine aktiviteter må de utveksle ulike typer informasjon (Kulp et al., 2004). Det underliggende prinsippet om samarbeid i verdikjeder er ifølge Christopher og Peck (2004) at utveksling av informasjon kan redusere usikkerhet.

Informasjonsdelingens sentrale rolle i verdikjedestyring og koordineringen av verdikjeden poengteres godt av Chopra og Meindl (2013) som påpeker at informasjon er kritisk fordi det gir grunnlaget for gjennomføring av transaksjoner og beslutningstaking:

Information is a key supply chain driver because it serves as the glue that allows the other supply chain drivers to work together with the goal of creating an integrated, coordinated supply chain. Information is crucial to supply chain performance because it provides the foundation on which supply chain processes execute transactions and managers make decisions (s. 500)

Basert på en omfattende litteraturstudie skisserer Cooper et al. (1997) et konseptuelt rammeverk for SCM hvor SCM består av tre grunnleggende elementer som alle påvirker hverandre. De tre elementene er forretningsprosesser, verdikjedestruktur og ledelseskomponenter. En prosess defineres som en «specific ordering of work activities across time and place, with a beginning, an end, and clearly identified inputs and outputs, a structure for action» (s. 5). Forretningsprosesser i verdikjeden kan videre krysse intra- og interorganisatoriske grenser, uavhengig av formelle strukturer. Eksempler på prosesser er ordreoppfyllelse, innkjøp, produktutvikling og produksjon. Dimensjoner ved en verdikjedes struktur må tas hensyn til i styringen av verdikjeden. Viktige dimensjoner hevdes å være lengden på verdikjeden og antall leverandører og kunder på hvert nivå. Til slutt hevdes det at et viktig underliggende premiss ved SCM-rammeverket er at det er visse ledelseskomponenter som er felles på tvers av alle business-prosesser og medlemmer av verdikjeden. Ledelsen av disse felles komponentene er viktig fordi de avgjør hvordan business-prosesser, og dermed verdikjeden, styres og struktureres. Ifølge Cooper et al. (1997) er nettopp styring av informasjonsflyt i verdikjeden en slik viktig komponent.



Figur 6: Konseptuelt rammeverk for verdikjedestyring (tilpasset etter Cooper et al., 1997, s.6)

3.2.2 Informasjonsdeling og integrering av verdikjeden

Informasjonsdeling anses som et viktig aspekt ved integrering av verdikjeder (Flynn et al., 2010, Li et al., 2009, Magnan et al., 2011, Sahin og Robinson, 2002, Simchi-Levi et al., 2008). Informasjonsdeling beskrives for eksempel i litteraturen som “hjertet” (Lamming, 1996), “livsblodet” (Ian Stuart og McCutcheon, 1996), nervesenteret og limet (Chopra og Meindl, 2013), en “essensiell ingrediens” (Min et al., 2005), et “nøkkelkrav” (Sheu et al., 2006) og «grunnlaget» (Lee og Whang, 2001) for samarbeid i verdikjeder (som sitert i Cao og Zhang, 2011).

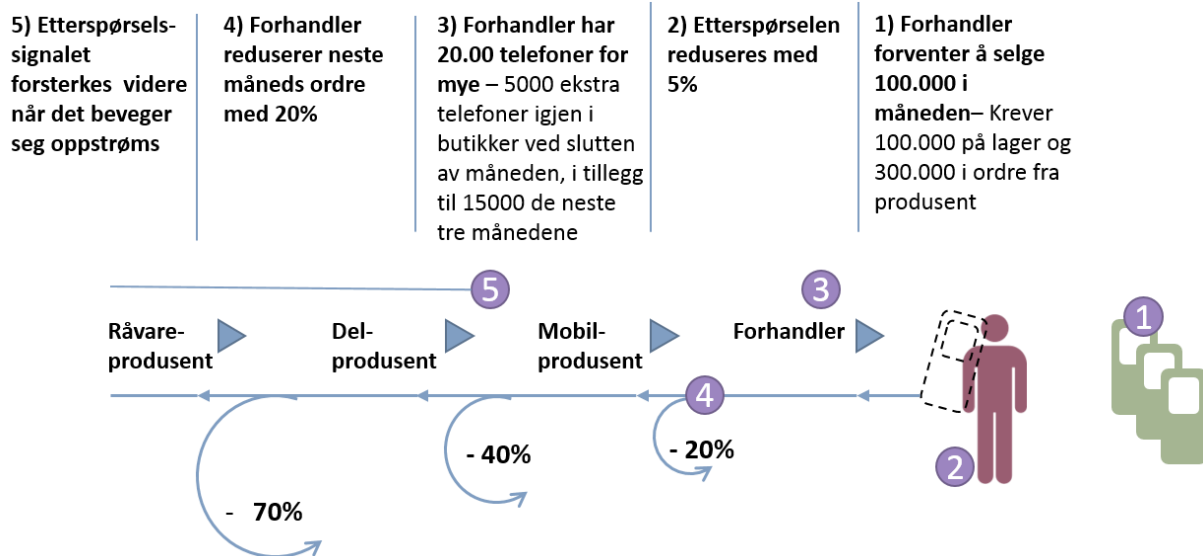
Informasjonsdelings viktige rolle i integrering av verdikjeder kan også ses direkte av faktorene som forfattere bruker for å måle verdikjedeintegrasjon. Et eksempel er Flynn et al. (2010) sin studie av kundeintegrasjon, leverandørintegrasjon og intern integrasjon. I deres spørreundersøkelse er seks av alle indikatorene for kundeintegrasjon direkte knyttet til informasjonsdeling, 7 av 13 indikatorer for å måle leverandørintegrasjon er direkte knyttet til informasjonsdeling og også intern integrasjon hevdes å muliggjøres av informasjonsdeling og tilgjengelighet på informasjon for ulike aktører i organisasjonen.

3.2.3 Bullwhip-effekten

Bullwhip-effekten er et sentralt konsept når man taler om informasjonsdeling i verdikjeder. Bakgrunnen for dette er til dels at informasjonsdeling gjerne foreslås som en av de viktigste løsningene på bullwhipeffekten og utfordringene den fører med seg for partene i en verdikjede så vel som verdikjeden som helhet (Lee et al., 1997b). En grunnleggende forståelse for dette konseptet anses som nødvendig for at leser bedre skal kunne forstå bakgrunnen for det teoretiske rammeverket samt funnene og elementer av diskusjonen. Dette delkapittelet vil derfor presentere en oversikt over bullwhipeffekten og hvordan den relateres til informasjonsdeling.

Bullwhip-effekten refererer til fenomenet hvor ordre til leverandører varierer mer enn salgene til sluttkunden og hvor forstyrrelsen forplanter og forverrer seg oppstrøms (Simchi-Levi et al., 2008). Dette er forsøkt fremstilt i figur 7. Et kjent, og mye referert eksempel, er

Procter & Gamble (P&G) som fant at bleiebestillinger fra distributørene hadde en variasjon som ikke kunne forklares av fluktueringer i sluttkundens etterspørsel alene (Lee et al., 1997a). Forrester (1961) var den første som illustrerte effekten i en rekke case-studier, og pekte på at det var en konsekvens av industridynamikker eller atferder som varierte med tiden i industrielle organisasjoner.



Figur 7: Illustrasjon av bullwhip-effekten (tilpasset etter Glatzel et al., 2009)

Lee et al. (1997a) peker på at bullwhip-effekten kan føre til ineffektivitet og sløsing i verdikjeden som ekstra lagerinvesteringer, dårlig kundeservice, tapte salg, feilslåtte kapasitetsplaner, inaktive transportmidler og feilslåtte produksjonsplaner. Selv innen forbruksvarer hvor forbrukersalget ikke varierer mye, observeres det en betydelig variasjon i forhandlerens ordre til leverandørene, som eksemplifisert ovenfor med bleier. Ordrene til produsenten og produsentens leverandører varierer enda mer. Selskap i ulike industrier har funnet at de kan kontrollere bullwhip-effekten og forbedre verdikjedens prestasjoner ved å koordinere informasjon om planlegging langs verdikjeden. Serman (1989) viste gjennom spillet «Beer Game» at menneskelig atferd, slik som misoppfatninger om lager og etterspørsel, kan være årsaken til bullwhip-effekten. Også Forrester (1961) pekte på behov for å modifisere atferden til beslutningstakere for å redusere bullwhip-effekten. Lee et al. (1997b) brukte imidlertid matematiske modeller til å illustrere at bullwhip-effekten er en konsekvens av spilleres rasjonelle atferd innad i verdikjedens infrastruktur. Med det argumenterte de for at bedrifter som ønsker å kontrollere bullwhip-effekten må fokusere på å modifisere verdikjedens infrastruktur og relaterte prosesser fremfor beslutningstakerens atferd.

Lee et al. (1997b) identifiserte så fire kilder til bullwhip-effekten som er vanlige i verdikjeder: (1) etterspørselsprognoser som baserer seg på historiske ordre og som benytter tidligere etterspørsel som prediktor for fremtidig etterspørsel, (2) rasjoneringstaktikker hvor kunder bestiller mer enn de trenger for å sikre seg varer i vekstmarkeder hvor etterspørselen overgår tilbudet for å på den måten sikre seg levering, (2) ordre-batching fordi innkjøpere

forsøker å oppnå besparelser gjennom volumavslag og mer økonomiske transportmetoder og (4) prisvariasjoner som følge av promoteringer og markedsføringskampanjer.

Gjennom å forstå årsakene til effekten foreslår Lee et al. (1997b) tiltak og strategier for å redusere effekten. Flere av tiltakene som foreslås er direkte relatert til informasjonsdeling. For å redusere effekten av prognoser foreslås det å dele POS-data slik at planlegging kan baseres på faktiske salg og ikke tidligere ordre. Videre foreslås bruk av EDI og Internett for å effektivisere informasjonsdelingen. EDI og bruk av internetbestillinger foreslås også for å redusere ordre-batcher fordi bruk av slik teknologi vil redusere kostnadene ved hver bestilling slik at det blir økonomisk forsvarlig å bestille oftere og da i mindre mengder. For prisfluktueringer er forslagene mindre relatert til informasjonsdeling, mens de foreslår å dele salgsinformasjon og data om kapasitet og lager til kundene sine for å unngå rasjoneringstaktikker fra kundene som sender feil informasjon om virkelig etterspørsel.

3.2.4 Vendor Managed Inventory

Et annet sentralt konsept når det er tale om informasjonsdeling er Vendor Managed Inventory (VMI). VMI som samarbeidsform kom også opp i flere av case-bedriftene. En overordnet innføring i VMI anses dermed som nødvendig for leserens forståelse av case-beskrivelsene og påfølgende analyser.

VMI er en samarbeidsform for lagerstyring som spesielt er utbredt innen varehandel. I et VMI-system avgjør leverandør passende lagernivå for produktene og passende lagerstyringsprinsipper for å opprettholde disse nivåene. Disse avgjørelsene tas med bakgrunn i grenser som leverandør og kunde har blitt enig om. Noen ganger vil leverandørs forslag måtte godkjennes av kunden, men målet med mange VMI-programmer å eliminere kundens oversyn og kontroll av spesifikke ordre (Simchi-Levi et al., 2008).

I et VMI-system er det derfor VMI leverandøren som styrer flyten av produkter inn til kundens operasjoner. Produktflyten er drevet av frekvent informasjonsutveksling om bruken av produktene hos kunden. Med denne informasjonen kan leverandøren ta hensyn til eksisterende lager på hvert nivå i kjeden, når den avgjør hvilken mengde som skal sendes og når den skal sendes. I et VMI-system er det ingen kundeordre; istedenfor tar leverandøren beslutninger om forsendelsesmengder basert på informasjon den får fra ulikesalgspunkt, eller lageruttak. Leverandøren kan bruke denne informasjonen til å lage bedre prognoser om fremtidig behov og dermed utnytte egen produksjon- og logistikkapasitet bedre (Christopher, 2011).

Det mest kjente eksempelet på denne formen for relasjon og lagerstyring er trolig Walmart og P&G som startet med dette allerede i 1985. Partnerskapet har ifølge Buzzell og Ortmeyer (1995) dramatisk forbedret P&Gs andel leveringer innen leveringstiden samtidig som det har forbedret lagerets omløpshastighet. VMI kan dermed bidra til å øke profitten til leverandør og hele verdikjeden dersom man vurderer både kunden og leverandørens marginer når man tar avgjørelser om etterfylling av lagrene. Ved at leverandør får informasjon om sluttkundens etterspørsel kan den bedre matche egen produksjon og distribusjon med sluttbrukerens etterspørsel og forbruk.

VMI krever at kjøperbedrift deler informasjon med leverandøren om etterspørsel og lagernivå. I følge Simchi-Levi et al. (2008) er den viktigste forutsetningen for effektive partnerskap mellom kunde og leverandør, spesielt VMI, avanserte informasjonssystemer på begge parters side. EDI eller andre internettbaserte utvekslinger av POS-informasjon til leverandøren og leveringsinformasjon til forhandler er i følge dem essensielt for å redusere tiden for datautveksling. Lager, produksjonskontroll og planleggingssystemer må videre være online, korrekte og integrerte for å utnytte fordelene til den ekstra informasjonen som er tilgjengelig.

3.3 NORSK VAREHANDEL

Case-bedriftene i denne studien tilhører norsk varehandelsbransje. For å kunne forstå de enkelte casene og konteksten som forskningsspørsmålene besvares innenfor, anses det dermed som nødvendig med en gjennomgang av viktige trekk ved norsk varehandel. Innenfor varehandelen opererer så casene innenfor dagligvare og elektronikk. Derfor vil disse mer spesifikke bransjene også gjennomgå noe, fordi det kan være med å forklare noen av funnene, likhetene og forskjellene mellom case-bedriftene.

Varehandelen er en av de største og raskest voksende næringer i norsk økonomi, og en viktig bidragsyter til landets verdiskaping og sysselsetting. Handelen står i dag for 7,2 prosent av verdiskapingen i Norge (Virke, 2013).

Noen sentrale bransjebegrep som vil benyttes i avhandlingen, og som er hentet fra Pettersen (2013, s.19), er:

- *Varehandel*: Aktører som selger handelsvarer enten til videreforhandlere eller til kjøpers personlige bruk, der varehandelen omfatter både agentur-, engros- og detaljleddet
- *Handelsvarer*: Innkjøpte varer som ikke er bearbeidet i foretaket og som er beregnet for videresalg. Både dagligvarer og elektronikk betegnes som handelsvarer for detaljleddet
- *Detaljhandel*: Virksomheter som driver salg av nye og brukte varer i eget navn og for egen regning, i hovedsak for kjøpers personlige bruk eller til private husholdninger, fra fast utsalgssted eller fra torgplass mv., dvs. varehandelens siste ledd.
- *Dagligvarehandelen*: Salg av dagligvarer til videreforhandlere eller til kjøpers personlige bruk og omfatter agentur-, engros- og detaljhandel av dagligvarer.

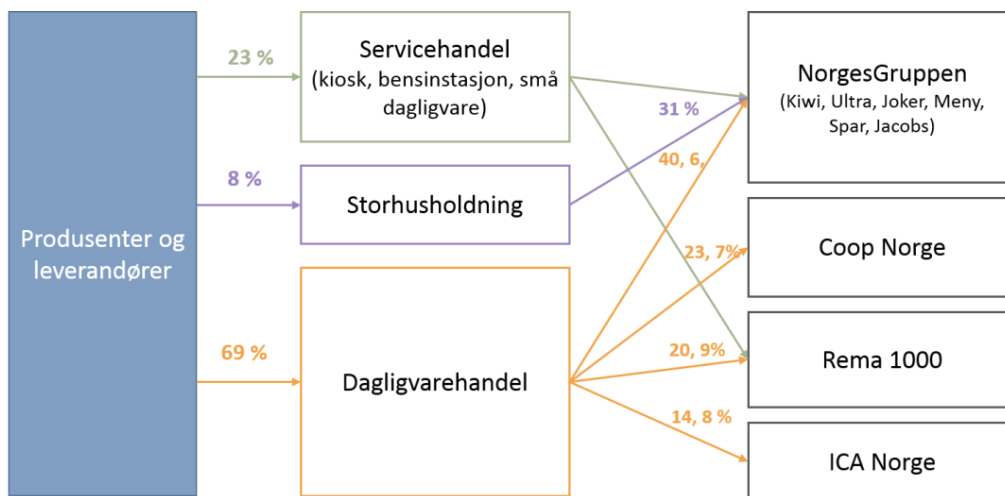
Norsk varehandel har gjennomgått store endringer de siste tiårene. Noe av det som har preget bransjen mest er at frittstående mindre butikker har forsvunnet og blitt erstattet av landsomfattende kjeder eller filialforetak med større merkevarekraft (Nygaard og Utgård, 2012).

Ansatte i varehandelen har videre økt de siste årene, men ikke i samme tempo som omsetningsveksten, noe som kan tyde på en produktivitetsvekst. Bransjeorganisasjonen Virke (2013) peker på at en av årsakene til dette er stor utvikling innen logistikk og innkjøp med sentralisering av funksjoner og lager, forenkling og rasjonalisering av transport, samt reduksjon i antall leverandører og varestrømmer.

3.3.1 Norsk dagligvare

Fire av case-bedriftene (MerkePro, MatPro, FerskPro og SegPro) er produsenter innenfor dagligvarebransjen og leverandører til dagligvarekjedene. I denne avhandlingen benyttes begrepet dagligvarekjedene, men begrepet paraplykjedene er også mye brukt (Virke, 2013). Innad i varehandelen er det store bransjespesifikke strukturforskjeller. Her har detaljistleddet i dagligvarebransjen spesielt skilt seg ut de siste årene med fire store aktører som dominerer markedet med en markedsandel nær 100 %. Etter at Coop godkjente oppkjøpet av ICA er konsentrasjonen økt ytterligere med kun tre store gjenstående kjeder.

Figur 8 viser de viktigste kundene til case-bedriftene, fremstilt inndelt i servicehandel, storhusholdning og dagligvarehandel og de fire største dagligvarekjedene. Slik det fremgår av figuren er det dagligvarehandelen som er det desidert største markedet.



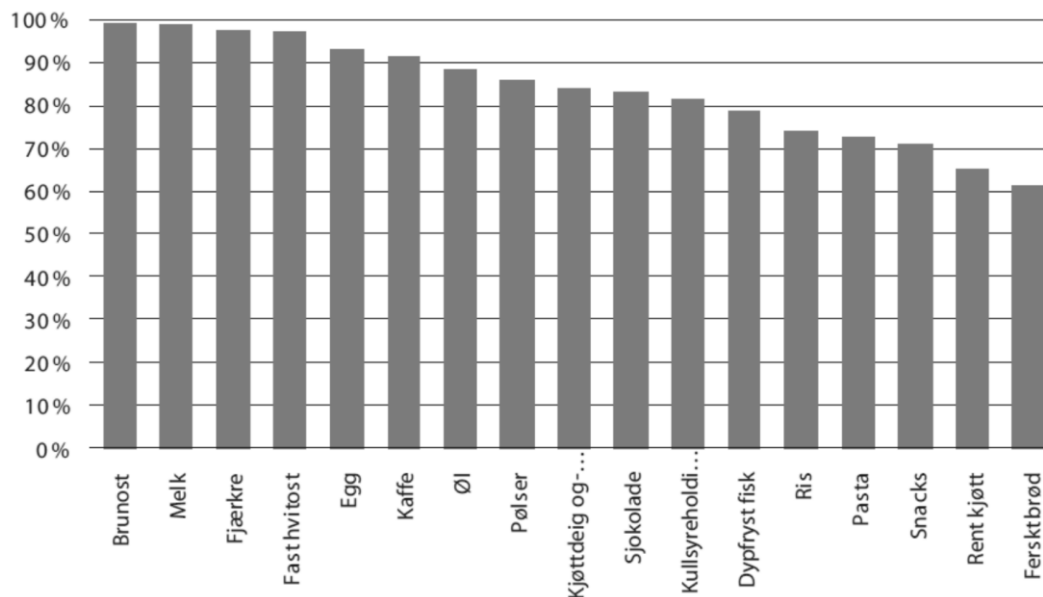
Figur 8: Skjematisk fremstilling av markedet for dagligvare (basert på NOU, 2011). I kioskmarkedet har NorgesGruppen og Reitan servicehandel, gjennom sine grossister, andeler på hhv. 40 % og 45 %. NorgesGruppens omsetning i storhusholdning er via grossistleddet (ASKO)

Leveringskjeden for dagligvarer består av produsenter, leverandører, tjenesteytere og distributører. Hvordan leveringskjeder i dagligvarehandelen er utformet, hvor mange aktører/ledd som finnes i leveringskjedene, og hvordan disse er organisert, varierer mellom de ulike varegruppene (NILF, 2013).

På leverandørsiden er bildet noe mer diversifisert enn på detaljistleddet. De fire store dagligvarekjedene er potensielle kunder for mer enn 1000 leverandører i matvareindustrien, men også her har det vært en stor konsolidering hvor store selskap har kontroll over veldig store andeler av den inngående varestrømmen til butikkjedene. Store nasjonale leverandører med sterke merkevarer har imidlertid dominerende posisjoner innen enkelte varekategorier (NOU, 2011). Ifølge interne beregninger fra PwC kan de 15 største leverandørene samlet utgjøre så mye som 40-50 % av totalt inngående volum til en dagligvaregrossist.

Figur 9 viser markedsandelen for de tre største produsentene innenfor ulike produktgrupper. I de undersøkte produktgruppene har de tre største leverandørene som

regel en samlet markedsandel på mer enn 80 prosent, og samlet markedsandel under 70 prosent er unntakene (NOU, 2011).



Figur 9: Samlet markedsandel for de tre største leverandørene i ulike produktgrupper (NOU, 2011)

Økt pris- og kostnadspress har ført til marginpress i alle ledd i verdikjeden de senere årene. Både driftsmarginen i dagligvarehandelen og i matindustrien har økt noe de senere årene, og lå i dagligvarehandelen og matindustrien på hhv. 2,7 og 4,1 prosent i 2010 (NILF, 2013).

I dagligvarehandelen utfordres den tradisjonelle modellen med produsentstyrte distribusjonssystemer av et system der store detaljistkjeder utøver stadig større kontroll over produksjon og distribusjon. Dette har først og fremst skjedd ved at detaljistkjedene har tatt over grossist- og distribusjonsfunksjonene, enten gjennom oppkjøp eller gjennom langsiktige kontrakter. En trend i Norge, og globalt, er at detaljistene søker oppstrøms i verdikjeden for å hente ut noen av den høyere lønnsomheten som produsentene nyter, gjennom etablering av egne merkevarer (EMV). NILF (2013) definerer EVM som «produkter som selges eksklusivt innenfor dagligvarekjeden under et merkenavn der kjeden eier og kontrollerer merket».

Produsenter innen dagligvarebransjen blir i stor grad angrepet på to kanter med butikkenes egne, gjerne billigere, merker på den ene siden, og internasjonale sterke konkurrenter på den andre (Virke, 2013). I løpet av 2013 tok eksempelvis butikkenes egne merker en markedsandel på 13,7 % av dagligvaresalget i Norge. Hos enkelte detaljistkjeder er andelen på 20 % (Gjenden, 2014).

Økt konkurranse og prispress kan gjøre det nødvendig å se etter ny muligheter for å redusere kostnader og forbedre lønnsomheten. Informasjonsdeling og samarbeid med leverandører kan tenkes å representere en slik mulighet.

3.3.2 Norsk forbrukerelektronikk

De siste to case-bedriftene (Nettelektro og Elektro) er elektronikkforhandlere (detaljstleddet) med Norge som hovedmarked. Elektronikkbransjen i Norge, som globalt,

preges av stort prispress. Bransjen er sterkt konkurranseutsatt og preges av store volum og lave marginer. Ifølge bransjeorganisasjonen Virke (2013) førte finanskrisen (2007-2010) med seg en stor nedtur for bransjen som de enda ikke har klart å hente seg inn fra. Fraværet av produktnyheter samt kraftig prispress forklarer den svake utviklingen de siste årene.

Det foregår også en omstrukturering av denne bransjen med blant annet økt distribusjon over nett. Elektronikkbransjen er en av få bransjer innenfor faghandelen som ikke samlet sett ikke hadde positiv driftsmargin i 2012. Driftsmarginen var ca. 0 %, og bransjen samlet sett har hatt en årlig omsetningsvekst i 2009-2012 på 5 % (Virke, 2013).

Elektrobransjen er som dagligvarehandelen sterkt konsolidert med få mektige spillere. Britiske Dixons Group representerer 60 % av markedets samlede omsetning gjennom sitt eierskap i Elkjøp og Lefdal (Virke, 2013).

4 TEORETISK RAMMEVERK

Forskningsspørsmålene danner sammen skjelettet til et teoretisk rammeverk og legger med det også føringer for hva som anses som relevant litteratur. Spesifikt betyr dette ifølge Creswell (2014) at tre hovedelementer må vurderes:

- Teori om de uavhengige variablene
- Teori om de avhengige variablene
- Teori som ser på sammenhengen mellom de avhengige og de uavhengige variablene

Her bør det merkes at informasjonsdelingsnivå opererer som avhengig variabel relativ til drivende faktorer, men som den uavhengige variabelen relativ til prestasjoner. Dette betyr at teori om elementene må gjennomgås hver for seg, men også ses i sammenheng.

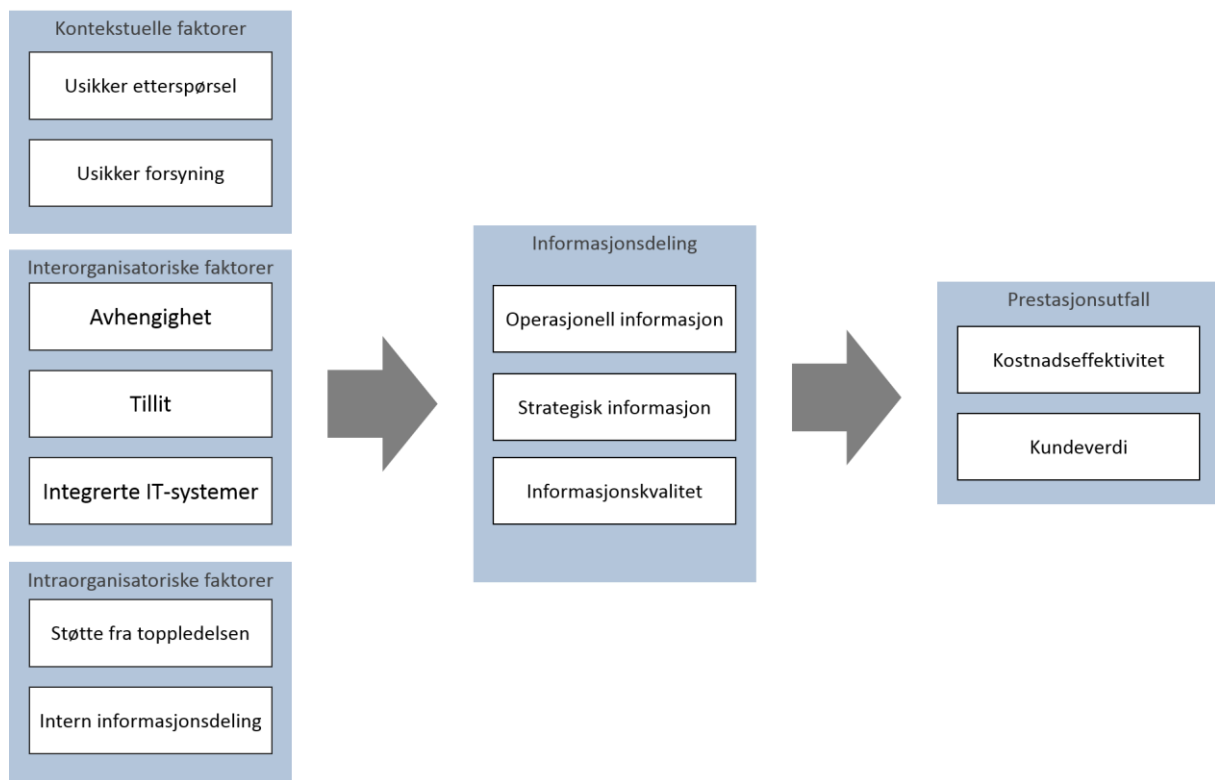
For å kunne besvare forskningsspørsmål 1 og 2, samt danne grunnlaget for å besvare resterende forskningsspørsmål, anses det som viktig med en relativt grundig gjennomgang av de enkelte faktorene og hvordan og hvorfor disse henger sammen med informasjonsdelingsnivå i relasjoner mellom kjøper og leverandør.

Flere relevante skoler innen strategisk ledelse og studier av organisasjoner, som Transaction Cost Economics (TCE), Resource Based View (RBV), Social Capital Theory (SCT) og Resource Dependence Theory (RDT), er relevante for å forstå sammenhenger i modellen. Disse vil diskuteres under elementer i rammeverket hvor de er relevante, og en detaljert gjennomgang av skolene vil ikke foretas. Dette er fordi studien ikke ønsker å knytte seg til slike perspektiv, men heller bidra med oversikt både for academia og praksis, uten at rammeverket skal være avgrenset til bestemte perspektiv.

4.1 OVERORDNET PRESENTASJON AV RAMMEVERKET

Rammeverket som denne avhandlingen tar utgangspunkt ble utviklet i et forprosjekt høsten 2014 (Strandskog, 2014) basert på en gjennomgang av eksisterende litteratur og var ment å gi en konseptuell oversiktsmodell over eksisterende litteratur. Rammeverket som forprosjektet resulterte i, inneholdt opprinnelig flere element enn rammeverket som denne avhandlingen tar utgangspunkt i. Det ble imidlertid ansett som nødvendig å fokusere innsatsen mer og redusere antall element som ble studert på grunn av ressursbegrensninger.

Rammeverket som skal undersøkes i avhandlingen er presentert i figur10 Den viser hvordan kontekstuelle faktorer, interorganisatoriske faktorer og interorganisatoriske faktorer er linket til informasjonsdeling med aktører i verdikjeden og videre til forbedrede prestasjoner.



Figur 10: Teoretisk rammeverk(basert på Strandskog, 2014)

4.2 INFORMASJONSDELINGSNIVÅ

For å kunne besvare forskningsspørsmålene, må det avklares hva som menes med informasjonsdelingsnivå. Det er generelt store forskjeller på hvordan studier definerer og operasjonaliserer informasjonsdelingen som de studerer drivere og/eller utfall for.

Generelt bruker studiene mellom to og seks indikatorer for å operasjonalisere innholdet og kompleksiteten til informasjonsdeling. Typen indikatorer varierer imidlertid stort mellom de gjennomgåtte studiene, også når forfatterne hevder å studere det samme. For eksempel operasjonaliserer Carr og Kaynak (2007) informasjonsdeling ved å bruke tre indikatorer: i hvilken grad informasjon som deles mellom fokalfirmaet og nøkkelleverandøren er detaljert, frekvent og betimelig nok til å møte behovene til de involverte partene. Paulraj et al. (2008) fanger informasjonsdeling gjennom seks indikatorer; fokalfirmaet deler sensitiv informasjon, leverandører gis informasjon som kan hjelpe dem, utveksling av informasjon skjer frekvent, uformelt og/eller på en betimelig måte, partnere holder hverandre informert om hendelser som kan påvirke partneren, partnerne har frekvent ansikt-til-ansikt planlegging/kommunikasjon og partnere deler tilbakemeldinger om prestasjoner.

Mange forskere ser ut til å fokusere på *innholdet* i informasjon som deles, mens en annen gruppe forskere ser på *karakteristikkene* til den delte informasjonen eller informasjonsdelingen som aktivitet. Sistnevnte beskrives ofte som kvaliteten til informasjonen – hvorvidt informasjonen for eksempel er korrekt, reliabel, betimelig, og deles frekvent

I det opprinnelige rammeverket fra forprosjektet var informasjonsdeling kategorisert i henhold til to ulike dimensjoner:

- 1) *Typene* informasjon som deles – da ved operasjonell og strategisk informasjon
- 2) *Karakteristikker* ved informasjonen og informasjonsdelingen – betegnet som informasjonskvalitet

Dette var med bakgrunn i lignende karakterisering litteraturen. Studiene som ser på typene informasjon beskriver drivere og/eller utfall av én eller flere spesifikke typer informasjon. Noen kategoriserer også denne informasjonen som operasjonell eller strategisk. En annen gruppe studier beskriver og operasjonaliserer informasjonsdeling ved en rekke karakteristikk ved informasjonen som deles. Disse karakteristikkene refereres av noen forfattere til som kjennetegn på informasjonskvalitet, typiske karakteristikk er hvorvidt informasjonen er tilstrekkelig, komplett, troverdig og om delingen av dem er frekvent og til rett tid.

4.2.1 Foreslått typologi

En ytterligere utfylling av litteratursøket som ble foretatt i forprosjektet førte til en kategorisering som anses som mer hensiktsmessig enn det som ble presentert i forprosjektet. Dette begrunnes med at den kan tenkes å være lettere for ledere i praksis å forholde seg til, noe som bidrar til den mer praktiske hensikten ved studien, og fordi begrensede ressurser i det empiriske innsamlingsarbeidet nødvendiggjorde en innsnevring av rammeverket. Fremfor å se på kombinasjon av kvalitet og typer informasjon, vil det heller ses på kombinasjonen volum og typer informasjon. Informasjonsvolum kan imidlertid hevdes å ha tette koblinger til informasjonskvalitet, som vil diskuteres nedenfor.

Basert på å kombinere informasjonsnivå med volum foreslår Samaddar et al. (2006) en todimensjonal matrise for å klassifisere interorganisatorisk informasjonsdeling. Transaksjonell informasjonsdeling er utelatt fordi dette typisk involverer armlengdes relasjoner og er informasjon som er en forutsetning for å drive handel, men som sjeldent gir noen ekstra fordeler utover dette. Det gir heller ikke mye verdi å snakke om drivere og forutsetninger for slik deling. Som vist i tabell 4, når kun operasjonell informasjon deles, vil informasjonsdelingen klassifiseres som Nivå 1 og Nivå 2 for henholdsvis lavt og høyt volum. Tilsvarende, når informasjonen som deles er av høy strategisk viktighet, klassifiseres den som informasjonsdeling av Nivå 3 eller Nivå 4 for henholdsvis lavt og høyt volum.

Tabell 4: Typologi for informasjonsdelingsnivå (tilpasset fra Samaddar et al. (2006, s. 747).

Informasjonsvolum	Informasjonens innhold	
	Operasjonelt	Strategisk
Lavt	Nivå 1	Nivå 3
Høy	Nivå 2	Nivå 4

Samaddar et al. (2006) poengterer videre at informasjonens innhold og volum henger sammen. Når både strategisk viktighet og volumet på delt informasjon er lav, sies også risikoer å være lave og potensielle fordeler fra å øke operativ effektivitet å være store. For eksempel, dersom relasjonen stort sett er tilknyttet veletablerte produkter med stabil

etterspørsel, hevder de at informasjonsbehovet er lavt og at informasjon har liten strategisk verdi. Når volumet til informasjonen øker, vil også transaksjonskostnadene assosiert med å håndtere den ekstra informasjon være betydelig sammenlignet med den marginale økningen i effektivitet.

Nivå 2 med høyt volum og lav strategisk viktighet på informasjonen inntreffer i situasjoner med frekvent informasjonsflyt. Når strategisk viktighet er høy og volumet er lavt (nivå 3), vil partnere hovedsakelig arbeide uavhengig av hverandre, men behøve informasjon på sjeldnere basis. Risikoen for misbruk av informasjonen sies da å være lav, siden mekanismer kan implementeres for å unngå at dette skjer. Type 4 informasjonsdeling sies til slutt å kunne observeres i markeder under konstant, hvor det er et behov for frekvent deling av strategisk informasjon. Når volumet på informasjonen øker, vil også risikoen for misbruk av informasjon og muligheter for lekkasje øke, slik at disse relasjonene krever høyere nivå av tillit (Samaddar et al., 2006).

4.2.2 Informasjonens innhold

Selv om noen bedrifter kan tilby informasjon til alle handelspartnere, tilbyr de ikke nødvendigvis samme informasjon til alle (Porterfield et al., 2010). Dette gjør det viktig å skille ut de ulike typene informasjon som deles mellom kjøper og leverandør.

Flere studier kategoriserer informasjonen som deles i henhold til hvorvidt den er av transaksjonell, operasjonelt eller strategisk karakter (e.g. Klein og Rai, 2009, Madlberger, 2009, Moberg et al., 2002, Porterfield et al., 2010, Ramayah og Omar, 2010). Hvilken informasjon som kategoriseres som transaksjonell, operasjonelt eller strategisk varierer noe, spesielt varierer det hvorvidt etterspørselsinformasjon anses som operasjonell eller strategisk informasjon. Seidmann og Sundararajan (1998) beskriver likevel et rammeverk som i stor grad samsvarer med senere studiers kategorisering. De identifiserer fire nivåer av interorganisatorisk informasjonsdeling som kan eksistere i virtuelt integrerte organisasjoner. Disse nivåene er transaksjonell, operasjonell, strategisk og strategisk og *competitivt*.

Transaksjonell informasjon er det laveste nivået. Her inngår informasjon som priser og ordrekvantiteter. Li et al. (2006) inkluderer også ordre- og leveringsspesifikasjoner i transaksjonell informasjon. Dette er med andre ord informasjon som er nødvendig for å gjennomføre en transaksjon mellom to parter i en verdikjede. Samaddar et al. (2006) hevder at på dette nivået oppleves ikke noen fordel relatert til firmaspesifikke operasjoner. Delingen av slik informasjon ble i kapittel 2 definert som utenfor avhandlingens avgrensning.

Operasjonell informasjonsutveksling refererer til kortsiktig informasjon (på daglig eller ukentlig basis) som hovedsakelig relateres til salg eller logistikkaktiviteter (Moberg et al., 2002). Dette er informasjon som gjerne brukes på lavere ledelsesnivå i organisasjoner for å styre og ta beslutninger relatert til den daglige driften av selskapet. Patnayakuni et al. (2006) påpeker at tilgjengelighet på operasjonell informasjon muliggjør at partnere kan utnytte operasjonelle skalafordeler og ekspertise i en organisasjon. Det hevdes ofte spesielt at lagerinformasjon, en viktig type operasjonell informasjon, når den deles kan føre til reduksjon i verdikjedens totallager (Patnayakuni et al., 2006). Tilsvarende, kan produksjons- og leveringsplaner deles for å forbedre operasjonell effektivitet gjennom forbedret

koordinering av allokerede ressurser, aktiviteter og roller i verdikjeden (Lee et al., 2000). Med substitusjon av lagernivå med informasjon (Milgrom og Roberts, 1988, Simchi-Levi et al., 2008), sies deling av operasjonell informasjon å forbedre operasjonelle prestasjoner ved å redusere lagerkostnader, forbedre utnyttelsen av ressurser og forbedre kontantstrøm og skylustider.

Samaddar et al. (2006) hevder at operasjonell informasjonsdeling inntreffer når en annen partner mer effektivt kan utnytte informasjonen som den andre parten har tilgjengelig fordi den mottagende partneren har den nødvendige ekspertisen og/eller ressursene for å utnytte informasjonen. Et eksempel som trekkes fram er VMI-systemer som fasiliterer overføring av ansvaret for lagerstyring fra kjøper til leverandør som har mer erfaring i å håndtere lagre og har førstehåndskunnskap om produktenes produksjon- og distribusjonsplaner. I operasjonell informasjon inngår også lagernivå, planer, produksjons- og transportkapasitet, ledetider og forsendelser (Li et al., 2006). Som det fremgår er dette altså typisk logistikkrelatert informasjon.

Strategisk informasjonsutveksling refererer til informasjon som er strategisk og sensitiv av natur og som kan ha langsiktig effekt på virksomhetsstrategier slik som markedsføring og logistikkstrategier (Ramayah og Omar, 2010). Strategisk informasjon er av natur mer sensitiv enn operasjonell informasjon. Klein og Rai (2009) peker på et gap i litteraturen ved at forskere vektlegger deling av visse typer operasjonell informasjon om ordre og kundedemografi, men ikke deling av informasjon om markedsføring, operasjoner og finansiell data. Det påpekes dermed at det er et gap i litteraturen med tanke på deling av strategisk informasjonsdeling.

På det strategiske nivået sies informasjonsdelingen å føre til større strategiske fordeler, i tillegg til operasjonelle fordeler. På dette strategiske nivå hevdes informasjonen å ha minimal direkte verdi for parten som eier informasjonen, men kan gi strategiske fordeler når den anvendes av den andre parten og dermed også ha indirekte operasjonelle fordeler for givende part. Med andre ord hevdes denne informasjonen å generere lite verdi i seg selv for firmaet som innehar den, men skaper strategisk verdi når den deles. Dette vil for eksempel være tilfellet når en leverandør gis tilgang til en butikks POS-data for alle produkter fra denne leverandøren. Slik informasjonsdeling skaper verdi ved å forbedre prognoser og etterfyllingsplaner (Patnayakuni et al., 2006). I strategisk informasjon inngår altså typisk POS-data og etterspørsel i sanntid, i tillegg karakteriseres gjerne forståelse av markedstrender, prognoser og produktdesign som strategisk informasjon (Li et al., 2006). Det har for eksempel blitt påvist at mangel på faktisk salgsinformasjon forstyrrer etterspørselsinformasjonen når den beveger seg oppstrøms i verdikjeden (Lee et al., 1997a), også kjent som bullwhip-effekten. Problemene som forårsakes av slike forstyrrelser inkluderer ekstra eller utilstrekkelig lager, dårlig produksjons- og kapasitetsplanlegging, dårlig utnyttelse av kontantstrøm og utilstrekkelig kundeservice (Patnayakuni et al., 2006).

I tillegg til operasjonell informasjon og strategisk informasjon, er det flere forfattere som definerer taktisk informasjon som et nivå mellom operasjonell og strategisk informasjon. Patnayakuni et al. (2006) definerer for eksempel prestasjonsmål assosiert med utførelsen av oppgaver og utfall som taktisk informasjon. De hevder så at slik informasjon, når den deles,

muliggjør utvikling av felles prognoser, synkronisering av produksjon og levering, koordinering av lagernivå og utvikling av en bedre måling av flaskehalsen på tvers av verdikjeden.

Seidmann og Sundararajan (1998) presenterte også et nivå over strategisk nivå som de betegner som *competitive*. Denne informasjonen kjennetegnes ved at parten som «eier» informasjonen kan oppnå minimale fordeler fra informasjonen dersom den ikke deles. Den andre parten kan derimot oppnå strategiske fordeler og økt konkurransevne. Eksempel på dette er når leverandøren har tilgang til kjøperens POS-informasjon for salg av produkter fra *andre* leverandører, i tillegg til informasjon om salg av deres egne produkter.

Denne studien vil imidlertid bruke taksonomien til Samaddar et al. (2006) som deler informasjonstypene inn i operasjonell og strategisk, da dette også er den vanligste inndelingen og den inndelingen som blir brukt i de fleste av studiene i litteraturgjennomgangen (blant studiene som faktisk deler inn i forskjellige typer informasjon). Fokuset i dette studiet er som nevnt tidligere begrenset til deling av informasjon utover det som strengt tatt er nødvendig for å gjennomføre en bestilling, med andre ord utelukkes transaksjonell informasjonsdeling.

Samlet sett vil dermed en modifikasjon av operasjonaliseringen av informasjonsdelingsbegrepet som Patnayakuni et al. (2006, s. 27), som de betegner som en definisjon av informasjonsflytintegring for koordineringshensikter, anvendes:

... graden til hvilket operasjonell og strategisk informasjon deles mellom en kjøper og dens leverandører med hensikt å koordinere verdikjeden.

4.2.3 Informasjonsvolum

I definisjonen ovenfor impliserer «graden» at det er tale om ulike nivå på deling av operasjonell og strategisk informasjon, eller ulike volum. I tillegg til hvilken informasjon som deles, er det også av stor betydning hvor ofte informasjonen dels. For å illustrere dette kan man tenke seg forskjellen når leverandøren mottar salgsinformasjon fra kjøper på kontinuerlig basis via overføring av POS-data via EDI versus om leverandøren mottar samme informasjon én gang i måneden. Nytteområdene vil også kunne være avhengig av timing. Volum vil dermed også gjerne henge sammen med frekvens på informasjonsdelingen.

Informasjonsvolum har sammenheng med informasjonskvalitet som mange forskere hevder at er en viktig dimensjon ved informasjonsdeling. Karakteristikkene ved informasjonskvalitet som ofte nevnes i litteraturen er vist i tabell 5. Informasjonsdelingsvolum har tydelig en sammenheng med disse karakteristikkene, for eksempel vil mer frekvent deling automatisk bidra til større volum, gitt at informasjonen som deles hver gang ikke endres med økende frekvens, dette henger så videre sammen med at informasjonen deles i rett tid. Det anses også som trolig at et høyt volumnivå i større grad vil være tilstrekkelig og føre til at informasjonen er komplett, troverdig og korrekt.

Det presiseres at det er volum på deling med de ulike leverandørene som vurderes og at det ikke er snittverdier eller antall leverandører som får informasjonen som er relevant.

Tabell 5: Ofte brukte indikatorer på informasjonsdelingskvalitet . med eksempler på studier som bruker de ulike indikatorene

Karakteristikk	Studier
Tilstrekkelig deling	Li og Lin (2006), Kim et al., (2006), Ramayah og Omar (2010)
Komplett informasjon	Li og Lin (2006), Kim et al. (2006), Ramayah og Omar (2010), Vanpoucke et al. (2009)
Troverdig informasjon	Li og Lin (2006), Kim et al. (2006), Ramayah og Omar (2010), Vanpoucke et al., (2009)
Korrekt informasjon	Li og Lin (2006), Moberg et al, (2002), Ramayah og Omar (2010), Caridi et al. (2010)
Frekvent deling	Cheng et al. (2013), Carr og Kaynak (2007), Paulraj et al. (2008), Prajogo og Olhager, (2012), Eckerd og Hill (2012)
Deling i rett tid	Li og Lin (2006), Moberg et al. (2002), Müller og Gaudig (2011), Carr og Kaynak (2007), Paulraj et al. (2008), Prajogo og Olhager (2012), Vanpoucke et al. (2009), Ramayah og Omar (2010)

Simchi-Levi et al. (2008) diskuterer verdien av økning i volum, og presenterer *avtagende marginalverdi av informasjon*, som et forbehold og innvending mot den tilsynelatende normative antagelsen om at «jo mer, jo bedre». Innhentning og deling av informasjon er åpenbart ikke gratis. Databaser, kommunikasjonssystemer, analyseverktøy og ansattes tid har alle signifikante kostnader tilknyttet seg. De oppfordrer ledere til å vurdere kostnaden versus nyttene ved å dele mer informasjon og til å identifisere hvilken informasjon som er viktigst å dele:

In many cases, there is a decreasing marginal value of information, in the sense that once key pieces of information have been exchanged, there is little benefit in exchanging additional information (Simchi-Levi et al., 2008, s. 170)

En åpenbar utfordring er med dette å identifisere hva som er «key information». Simchi-Levi et al. (2008) viser til studier som har sett på hvor ofte distributører og produsenter bør dele informasjon, og det ble funnet at dersom distributøren bestiller ukentlig, kan de fleste fordele ved informasjonsdeling oppnås ved å dele informasjon to eller fire ganger i uken. De ekstra fordeler ved å dele informasjon mer enn fire ganger i uken var minimale. Med andre ord er marginalfordelen ved å dele informasjon avtagende med hvor ofte informasjonen deles, med andre ord ved økende volum.

4.3 FAKTORER SOM PÅVIRKER INFORMASJONSDELINGSNIVÅ

For å legge til rette for informasjonsdeling i verdikjeder er det viktig å ha en forståelse for faktorene som påvirker informasjonsdelingsnivå slik at strategier kan utvikles for å overkomme barrierene som hindrer informasjonsdeling (Li og Lin, 2006). Dette delkapittelet vil derfor beskrive faktorer som i rammeverket sies å påvirke informasjonsdelingsnivå. Delkapittelet vil med det forsøke å legge det teoretiske grunnlaget for å besvare forskningsspørsmål 1.

Driverne som er identifisert i eksisterende litteratur er i rammeverket kategorisert med utgangspunkt i inndelingen til Li og Lin (2006) i kontekstuelle faktorer, intraorganisatoriske

faktorer og interorganisatoriske faktorer. Delkapittelet er med det strukturert i henhold til de tre kategoriene, og vil innenfor kategoriene drøfte hvordan de enkelte faktorene påvirker informasjonsdelingsnivået, representert ved volum av operasjonell og strategisk informasjonsdeling.

Hver faktor vil først forklares slik at leseren kan forstå hvordan konseptene er operasjonalisert og forstått i dette studiet, før litteratur som ser på sammenhengen mellom faktoren og informasjonsdeling presenteres.

4.3.1 Kontekstuelle faktorer

Ho et al. (2002) beskriver organisasjoners kontekst som settingen hvor organisatorisk praksis etableres og anvendes. Kontekstuelle faktorer er altså faktorer i omgivelsene som omgir partene i relasjonen. Disse faktorene har først og fremst effekt på informasjonsdeling mellom partene fordi de nødvendiggjør slike samarbeid, i motsetning til intraorganisatoriske og interorganisatoriske faktorer som i større grad anses som forutsetninger og tilretteleggere for informasjonsdeling. I rammeverket er konteksten operasjonalisert ved ulike dimensjoner av usikkerhet.

Å redusere usikkerhet er en av de viktigste målene med SCM (Chen og Paulraj, 2004a), og en ofte anbefalt resept for å redusere usikkerheten er å dele mer informasjon på tvers av verdikjeden. Mange forskere har diskutert relasjonen mellom usikkerhet og informasjonsdeling (Fantazy et al., 2011, Fiala, 2005, Li og Lin, 2006). De har antydnet at ledere vil vurdere økt informasjonsdeling når usikkerheten i omgivelsene øker. Rasjonale bak er at informasjonsdeling kan hjelpe ledere til å forstå usikre situasjoner og ta bedre beslutninger.

Behovet for informasjonsdeling i en interorganisatorisk relasjon hevdes dermed å påvirkes av usikre omgivelser (Li og Lin, 2006). Usikkerhet og risiko er iboende i enhver verdikjede: Kundens etterspørsel kan sjeldent forutses nøyaktig, transporttider er aldri sikre og maskiner og utstyr kan bryte sammen. I dagens konkurranseomgivelse blir markedene mer internasjonale, dynamiske og kundedrevne. Kunder krever mer variasjon, bedre kvalitet, høyere pålitelighet og raskere leveranser. Disse faktorene, kombinert med at firma i økende grad støtter seg på verdikjeden for å produsere sine varer gjennom økt grad av outsourcing, bidrar til at firma er mer eksponert for usikkerhet fra omgivelsene (Thomas og Griffin, 1996). I tillegg, har nyere industritrender, inkludert lean produksjon med tilhørende *just-in-time* filosofi som fokuserer på å redusere kostnader, økt risikonivået i verdikjeder. Dermed er en viktig oppgave innen verdikjedestyring å designe verdikjeden for å eliminere så mye risiko og usikkerhet som mulig i tillegg til å kunne håndtere den gjenværende usikkerheten og risikoen (Simchi-Levi et al., 2008).

Ekstern usikkerhet reduserer firmas evne til å kontrollere ressursflyten og kompliserer beslutningstaking (Pfeffer og Salancik, 1978). I møte med usikkerhet, er det vanskelig for en produsent å foreta informerte beslutninger om den faktiske statusen til omgivelsene (Lee et al., 2014). Usikkerhet – som gjerne observeres i det daglige ved forsinkede leveringer, maskiner som bryter sammen, kansellering av ordre og lignende – fører blant annet til økt

lagernivå. Faktisk sies det at lager eksisterer, mer eller mindre som en forsikring mot usikkerhet (Davis, 1993).

The reason we keep inventory is simple. Inventory is insurance – protection against life in an uncertain world. To meet our objectives for customer service, we keep a little extra material [safety stock] around

Effektene forverres av at hvert enkelt ledd i verdikjeden har behov for slik «forsikring» på grunn av usikkerhet om hva som skjer i de andre leddene i kjeden.

Fluktueringer i markedsplassen fører altså til ustabilitet for firma og hele verdikjeder. Resultatet anses gjerne å være en kombinasjon av dårligere kunde-service, ekstra kapasitet på flere stadier, ekstra lager, sløsing og derfor høyere kostnader enn det som er nødvendig (Fisher, 1997). Derfor vil organisasjoner, under økt usikkerhet og mangel på bedre alternativer, mer trolig dele informasjon med aktører i verdikjeden i et forsøk på å redusere usikkerheten og stabilisere omgivelsene (Paulraj og Chen, 2007a). Med andre ord; firma som opererer under usikkerhet i etterspørselen vil trolig ha et større behov for informasjonsdeling med leverandørene. Dette behovet ventes så å føre til økt deling.

Når det gjelder usikkerhet i omgivelsene, finnes det i eksisterende litteratur to motstridende syn på effekten det har på interorganisatoriske relasjoner, slik som informasjonsdeling. Et syn hevder at partnere som opplever høy usikkerhet vil utveksle informasjon i et forsøk på å redusere denne usikkerheten. Det andre synspunktet påstår at for å maksimere deres fleksibilitet i usikre omgivelser, bør firma forsøke å minimere sin avhengighet av SC-partnere. Innenfor SCM-litteraturen er førstnevnte synspunkt absolutt dominerende, og det perspektivet som det tas utgangspunkt i her.

Usikkerhet i omgivelsene kan kategoriseres i henhold til kildene til usikkerhet. Usikkerheten som forstyrrer verdikjeder er i dette studiet delt inn i usikkerhet tilknyttet forsyning og usikkerhet i etterspørsel. Også andre inndelinger av usikkerhetstyper er vanlige i litteraturen, men samlet sett inneholder de stort sett de samme elementene. For eksempel hevder Chen og Paulraj (2004a) og Li og Lin (2006) at usikkerhet i omgivelsene har tre kilder: usikkerhet i forsyning, etterspørsel og teknologi. Usikkerhet i forsyning indikerer da indikatorer som representerer kvalitet, *timeliness* og inspeksjonskrav fra leverandørene. Usikkerhet i etterspørsel måles i form av fluktueringer og variasjoner i etterspørsel, mens teknologisk usikkerhet måler graden av teknologisk endring som er til stede i industrien. Andre inkluderer imidlertid usikkerhet i teknologi og hyppige teknologiske nyvinninger som elementer som påvirker usikkerhet i etterspørsel (Fisher, 1997, Lee, 2002). I en annen studie hevder Chen og Paulraj (2004b) at usikkerhet har følgende kilder: leverandørusikkerhet som stammer fra leverandørers «on-time performance», forsinkelser og grad av inkonsistens; produksjonsusikkerhet som stammer fra prosesser, maskiner som bryter sammen, SC-prestasjoner osv.; og kunde/etterspørsels-usikkert som stammer fra prognosefeil, irregulære ordre osv.

For å forstå usikkerhetens effekt på informasjonsdelingsnivået i kjøper-leverandør-relasjoner vil det i denne avhandlingen tas utgangspunkt i Lee (2002) sitt «uncertainty framework» som bygger på Fisher (1997) sin modell for SC-strategi. De hevder at kontekstuelle faktorer er

tilknyttet spesifikke produktgrupper i det at ulike produkter vil oppleve ulik grad av usikkerhet, også innad i samme bransje og samme organisasjon. Fisher (1997) presenterte først et rammeverk hvor viktigheten av samsvar mellom SC-strategi og usikkerhet i etterspørsel ble poengtert. Lee (2002) videreutvikler så dette rammeverket ved å også inkludere usikkerhet i forsyning (*supply*). Han hevder at ulike produkter trenger ulik strategi for SCM, og at en nyttig måte å karakterisere produkter for å utvikle en passende strategi, er i henhold til dette rammeverket. Gjennom dette rammeverket foreslås to strategier for å forbedre verdikjedens prestasjoner gjennom reduksjon i usikkerhet: reduksjon i usikkerhet i etterspørsel og reduksjon i usikkerhet tilknyttet forsyning.

I henhold til Fisher (1997) og Lees (2002) rammeverk, er usikkerhet i etterspørsel knyttet til hvor forutsigbar etterspørselen er. Det betyr at forutsigbare svingninger i etterspørsel, slik som sesongvariasjoner, ikke regnes som å bidra til usikkerhet. De skiller videre mellom funksjonelle og innovative produkter. Funksjonelle produkter har lange produktlivssykluser og dermed gjerne stabil etterspørsel, mens innovative produkter er produkter med korte livssykluser med høy grad av innovasjon og trender og dermed også har høyst uforutsigbar etterspørsel.

Lee (2002) sin utvidelse av Fishers peker på at usikkerhet knyttet til forsyning er en like viktig driver for SC-strategi som usikkerhet knyttet til etterspørselen. En stabil forsyning kjennetegnes ved at produksjonsprosessen og den underliggende teknologien er moden og forsyningsbasen er veletablert. En utviklende, og mer usikker, forsyning karakteriseres av produksjonsprosesser og underliggende teknologi som fremdeles er i tidlige utviklingsfaser og i endring, og som et resultat av dette har en begrenset leverandørbase i både størrelse og erfaring.

4.3.1.1 Usikkerhet i etterspørsel

I en spørreundersøkelse utført av McKinsey og Company fra (2010), svarte toppledere at økt volatilitet i kunders etterspørsel er den viktigste utfordringen for verdikjeder de neste tre årene, med økte forventninger fra kunder på andre plass.

Usikkerhet i etterspørsel har alltid vært til stede, men hevdes å ha økt de siste årene på grunn av reduksjon i produkters livssyklus og økning i antall konkurrerende produkter i markedsplassen. Kortere livssyklus fører til at historiske data om kundenes etterspørsel gjerne ikke er tilgjengelig, eller i hvert fall er begrenset, noe som gjør prognostisering mer utfordrende (Simchi-Levi et al., 2008).

De fleste organisasjoner har en tendens til å utvide utvalget av produkter og/eller tjenester som de tilbyr. Når flere varianter tilføres vil etterspørselen per variant typisk reduseres, med en påfølgende effekt på prognosenes nøyaktighet (Christopher, 2011). Økning i antall konkurrerende produkter gjør det vanskeligere å forutsi etterspørselen for en spesifikk modell (Simchi-Levi et al., 2008). For eksempel er det vanskeligere å si forutsi etterspørselen for fullkornsspagetti fra Toro og fra Barilla hver for seg, enn å forutsi etterspørselen for spagetti generelt uavhengig av type og merke. Fordi økt informasjonsdeling ofte presenteres som en løsning på utfordringer knyttet til usikkerhet, for eksempel på bullwhip-effekten (Lee et al., 1997a, Lee et al., 1997b), er det også rimelig å tro at usikkerhet i omgivelsene fører til

økt informasjonsdeling for å håndtere denne usikkerheten. Om reduksjon av usikkerhet i etterspørsel skriver Lee (2002) følgende:

Only through information sharing and tight coordination can one regain control of supply chain efficiency. Sharing of demand information and synchronized planning across the supply chain are crucial for this purpose. (s. 108).

Chopra og Meindl (2013) skiller mellom underliggende usikkerhet i etterspørsel og *implisitt* usikkerhet i etterspørsel. Usikkerheten i etterspørsel reflekterer usikkerhet i kundens etterspørsel av et produkt. Implisitt usikkerhet er så den resulterende usikkerheten for den delen av etterspørselen som verdikjeden søker å tilfredsstillere. En illustrasjon av denne distinksjonen er effekten av service-nivå. Når en verdikjede øker servicenivået, må den per definisjon tilfredsstillere en høyere prosentandel av etterspørselen, noe som også tvinger dem til å være forberedt på uforutsigbare toppler i etterspørsel. Dermed sier Chopra og Meindl (2013) at å øke service-nivå vil øke implisitt usikkerhet i etterspørsel, selv om produktets underliggende usikkerhet ikke økes. Flere strategier som øker den implisitte etterspørselen kan ses i tabell 6.

Tabell 6: Mulige årsaker til økt implisitt usikkerhet i etterspørsel (basert på Chopra og Meindl, 2013, s. 35)

Kunders behov/valgt strategi	Effekt på implisitt usikkerhet i etterspørsel
Kvantitetsutvalg øker Reduksjon i ledetid	Større kvantitetsutvalg impliserer større variasjon i etterspørsel Implisitt usikkerhet øker fordi det er mindre tid til å reagere på ordre
Variasjon i produkter øker	Etterspørsel per produktvariant blir mer disaggregert og vanskeligere å forutse
Antall salgskanaler øker	Total etterspørsel spres over flere kanaler, og etterspørsel per kanal blir vanskeligere å forutse
Innovasjonsraten øker	Nye produkter har en tendens til å ha mer usikker etterspørsel (har ikke salgshistorikk å basere prognoser på)
Krav til servicenivå øker	Firma må håndtere uvanlige og overraskende økninger i etterspørsel, noe som impliserer økt usikkerhet.

Usikkerhet knyttet til fremtidig etterspørsel er også kjent for å være en stor bidragsyter til bullwhip-effekten. Effekten av denne usikkerheten på lager og transaksjonskostnader er større for produkter med høyere absolutte volumnivå (Kim et al., 2006). I to kjente og velsiterte studier om Bullwhip effekten presenterer Lee et al (1997a, 1997b) økt deling av spesielt etterspørselsinformasjon som et viktig middel for å redusere bullwhip-effekten.

Kim et al. (2006, s. 300) definerer usikkerhet i etterspørselsvolum som fluktueringer i etterspørsel for et produkt og i hvilken grad man kan stole på prognoser. De argumenterer for at mer informasjon ikke nødvendigvis alltid er bedre og at samsvar mellom kontekstuelle faktorer og informasjonsdeling bør oppnås om man skal søke bedre prestasjoner. Ulike kontekstuelle faktorer vil gi ulike behov for informasjonsdeling. De hevder at usikkerhet i etterspørsel skaper et økt behov for informasjon. Dersom dette møtes med tilsvarende

kapabilitet for informasjonsprosessering, hevder det at det vil resultere i bedre prestasjoner.

Myers og Cheung (2008) studerte fem bedrifter og mer enn 100 av deres leverandører. Bedriftene representerte industriene for industriell kjemi, forbruksvarer, industriell pakking, leker og klær. Generelt hevder de at volatilitet i markedet til kjøpere og leverandører gjør det mer sannsynlig at partene vil dele kunnskap. Både usikkerheten i omgivelsene til kjøper og leverandør sine markeder ble sagt å ha effekt. Jo vanskeligere det var å prognostisere salgsvolum, forutse konkurrenters trekk, volatilitet i salgsvolum og markedsandel, desto mer kunnskap ville medlemmene av SC dele med hverandre.

Oppsummert fører usikkerhet i etterspørsel til et økt behov for informasjon for å redusere usikkerheten og medfølgende potensielle negative effekter på prestasjoner og kostnader. Usikkerhet i etterspørsel kan komme fra underliggende usikkerhet, men i mange verdikjeder økes også den implisitte usikkerheten av valg som foretas av aktørene i verdikjeden, og da spesielt på hvilke kundebehov som de søker å tilfredsstille.

4.3.1.2 Usikkerhet i forsyning

Usikkerhet i forsyning (også kalt *supply market dynamism*) kan defineres som «the degree of variability of changes in a firm's supply market» (Cannon og Perreault Jr, 1999, s. 444). Slike endringer kan være kortsiktige variasjoner eller langsiktige skifter og kan komme av faktorer som raskt endrende teknologi, hyppige prisendringer eller fluktueringer i produkttilgjengelighet. Signifikant dynamisme i leverandørmarkedet kan skape usikkerhet og risiko for kjøpende organisasjon. I slike omgivelser kan tettere interaksjon med en spesifikk leverandør skape muligheter for å lære om og håndtere fremtidige utviklinger. Slik «innlåsing» skaper imidlertid overgangskostnader som kan gjøre det vanskelig å endre raskt til et bedre alternativ (Porter, 1980). På bakgrunn av dette kan det argumenteres for at potensiell risiko og belønning ved markedsdynamiske vil på virke relasjonen kjøper har med sin leverandør (Cannon og Perrault Jr, 1999).

Også for å redusere usikkerhet knyttet til forsyninger, hevder Lee (2002) at informasjon spiller en sentral rolle. Dette er særlig gjennom å redusere risikoen for forstyrrelser i forsyning. For eksempel påviste Austin og Lee (1999) at bedrifter i PC-industrien deltar i omfattende samarbeid med leverandører for å redusere risikoen for at leverandører ikke klarer å oppjustere produksjonen raskt nok i introduksjonsfasen i tillegg til risikoen for at leverandører overproduserer i slutten av produkters livssyklus.

Usikkerhet i forsyning kan operasjonaliseres som usikkerhet tilknyttet hver enkelt leverandør, for eksempel usikkerhet i kvalitet, forsinkelser og inkonsistens (Paulraj og Chen, 2007a), eller som usikkerhet i leverandørmarkedet som helhet i form av tilstrekkelig kapasitet, pålitelige ledetider og veletablerte prosesser (Lee, 2002). Flere studier anvender førstnevnte tilnærming for usikkerhet i forsyning, men ser så på usikkerhet i etterspørsel samlet sett, og ikke usikkerhet tilknyttet enkeltkunder (Paulraj og Chen, 2007a). Dette studiet anser derimot at det er hensiktsmessig å holde de to konseptene på samme nivå. Likevel kan det tenkes at usikkerhet tilknyttet enkeltleverandører vil være med på å utgjøre usikkerheten i leverandørmarkedet generelt.

Spesielt når det gjelder usikkerhet tilknyttet enkeltleverandører er funnene sprikende når det gjelder effekt på informasjonsdelingsnivå. Mens Li og Lin (2006) fant at dette hadde negativ effekt på informasjonsdelingsnivået, påviste Paulraj og Chen (2007a) at under signifikant usikkerhet tilknyttet enkeltleverandørene vil det forsøkes å introdusere omfattende koordinasjon mellom firmaene hvor økt informasjonsdelingsnivå inngår i koordineringen.

I studiet med 196 produsenter fant Li og Lin (2006) de at deling av proprietær informasjon og kvaliteten på informasjonen ble påvirket negativt av usikkerhet fra leverandører. Dette begrunnes med at organisasjoner synes det er forbundet med for høy risiko å dele informasjon med leverandører som har høy usikkerhet, slik som uforutsigbare kunnskaper, produktkvaliteter og leveringstider. Dette kan også tolkes i lys av SCT hvor firma kan finne det vanskeligere å identifisere verdien i å samarbeide med slike leverandører og RBV hvor mulig konkurransefordel som kan hentes ut av relasjonen reduseres fordi leverandøren i mindre grad har verdifulle ressurser. Zhou og Benton (2007) ser på samme kildene til usikkerhet som Li og Lin (2006) og betegner dette som SC-dynamisme. imidlertid fant Zhou og Benton en positiv sammenheng mellom dynamismen og informasjonsdeling som kan karakteriseres som både operasjonell og strategisk

Forfatterne deler inn usikkerhet i omgivelsene på ulike måter og resultatene er noe tvetydige. Li og Lin (2006) skiller seg ut ved at de fant at leverandørusikkerhet fører til lavere grad av strategisk informasjonsdeling og de fant ikke noen signifikant effekt av usikkerhet i etterspørsel på informasjonsdelingsnivået. Zhou og Benton (2007) og Paulraj og Chen (2007a) påviste imidlertid en positiv effekt fra leverandørusikkerhet og forsyning på deling av både operasjonell og strategisk informasjon.

4.3.2 Intraorganisatoriske faktorer

En rekke av driverne som går igjen i litteraturen kan kategoriseres som intraorganisatoriske faktorer. Dette er faktorer som er spesifikke for den enkelte organisasjon. Faktorene her kan så tenkes anvendt på en rekke relasjoner. For eksempel vil støtte fra toppledelsen kunne tenkes å fremme et firmas informasjonsdeling med en rekke partnere i verdikjeden. Dette skiller seg fra interorganisatoriske faktorer som er spesifikke for en relasjon.

Det skal likevel nevnes at bildet ikke er helt enkelt med distinktive skiller mellom de ulike kategoriene. Det kan eksempelvis tenkes at ledelsen i større grad vil støtte informasjonsdeling i noen relasjoner enn andre, og støtten vil da bære noe preg av å være relasjonsspesifikk og dermed en interorganisatorisk faktor.

4.3.2.1 Støtte fra toppledelsen

Som andre initiativ som radikalt endrer måten et selskap opererer på, er det rimelig å vente at det kreves støtte fra toppledelsen også for at informasjonsdeling som SCM-initiativ skal lykkes. Dette kommer blant annet av at informasjon som tidligere har blitt ansett som konfidensiell nå skal deles med leverandører og kunder og at allokering av kostnader knyttet til dette må vurderes på høye nivå i organisasjonen (Simchi-Levi et al., 2008). Spesielt på grunn av nødvendige investeringer og endringer i organisasjonen, ventes informasjonsdeling å møte stor motstand om det ikke støttes av toppledelsen (Moberg et al., 2002). Som

beskrevet i forrige kapittel indikerer SCM og dets fokus på samarbeid med aktører i verdikjeden et betydelig skifte i tankesett.

I en spørreundersøkelse som fokuserte på samarbeid mellom produsenter og forhandlere, fant McKinsey at manglende støtte fra toppledelsen var en av hovedgrunnene til at forsøk på samarbeid feilet (Hua og Brinkhoff, 2014).

Li og Lin (2006) hevder at støtte fra toppledelsen er viktig for informasjonsdeling av to grunner: (1) toppledelsen trengs for å gi visjon, retning og støtte for informasjonsdeling og (2) toppledelsen trengs for å overkomme motvilje for informasjonsdeling og skape en organisasjonskultur som bidrar til informasjonsdeling

Toppledelsens støtte kan demonstreres ved deres deltagelse i ansattes daglige operasjoner og beslutningstakingsprosesser (Wong et al., 2012). Gerbing et al. (1994) hevder at ledelsens deltagelse har to dimensjoner – involvering og påvirkning. Involvering fra ledelsen i målsetting, evaluering av interne kapabiliteter, generering av strategiske alternativer, strategisk utvelgelse og SC-aktiviteter sies for å være kritisk for suksess innen intern og ekstern integrering. Funksjonell støtte kan demonstreres av å få mellomledere involvert i planleggingsprosesser da påvirkning fra ledelsen er kritisk for å *aligne* motstridende mål og interesser. Derfor kan ledelsen demonstrere synlig støtte og involvering ved å delta i viktige beslutningstakingsaktiviteter innen verdikjedestyring (Wong et al., 2012).

En åpenbar måte å demonstrere støtte fra ledelsen på er å tilby ressurser og finansielle midler til samarbeidsaktiviteter og dermed vise full forpliktelse fra toppledelsen (Storey et al., 2005). Et annet aspekt ved støtte fra toppledelsen er å anerkjenne viktigheten av SCM da firmaer som ikke diskuterer verdikjedespørsmål på toppledernivå, vil være mer internt orienterte og mindre kundeorienterte (Wong et al., 2012).

Støtte fra toppledelsen kan deles inn i to ulike nivå: En spesifikk støtte for å dele visse typer informasjon og en mer generell støtte for SCM-initiativ hvor informasjonsdeling kan inngå. Madlberger (2009) så på førstnevnte støtte for informasjonsdeling og hevder at støtte fra toppledelsen er en viktig intern faktor fordi det bidrar med nødvendig kunnskap og kapabiliteter og i tråd med Storey et al. (2005) sikrer at nødvendige investeringer foretas. Det ble funnet at støtte fra toppledelsen har en positiv og direkte effekt på deling av strategisk informasjon, men at det ikke har effekt på deling av operasjonell informasjon. Dette forklares med at strategisk informasjonsdeling må avgjøres på ledelsesnivå, mens avgjørelsen om å dele operasjonell informasjon kan tas på lavere nivå. Strategisk informasjon anses gjerne i større grad som proprietær og sensitiv, og selskapet utsetter seg med det for større risiko for opportuniste ved deling av slik informasjon. Støtte fra toppledelsen kan da tenkes å være nødvendig for å sende signaler til organisasjonen og overbevise ansatte, så vel som partnere, om å ta del i slik informasjonsdeling, noe som er i tråd med Li og Lins (2006) argument om at ledere må gi visjon og retning for informasjonsdeling.

Til forskjell fra Madlberger (2009), så Moberg et al. (2002) på effekten av en mer generell støtte for SCM. De argumenterer for at toppledelsens forpliktelse til SCM-prinsipper bør være viktig for informasjonsutveksling av både strategisk og operasjonell art. SCM-støtte

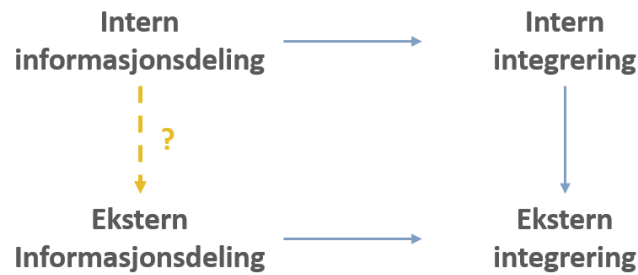
baserer seg i dette tilfellet mer på om ledelsen er bevisst på SCM og har vilje til å implementere SCM-prinsipper for så å anvende dem. Moberg et al. (2002) kunne ikke påvise noen effekt av SCM-støtte på hverken deling av strategisk eller operasjonell informasjon. Dette kan tyde på at det ikke holder med en mer generell støtte og tro på SCM, men at denne støtten må være rettet mot den spesifikke informasjonsdelingen.

Li og Lin (2006) undersøkte hvorvidt støtte fra toppledelsen har effekt på fokalfirmaets deling av kritisk informasjon med partnere, partnernes deling av proprietær informasjon med fokalfirmaet og hvorvidt denne delingen er av høy kvalitet. I følge forfatterne er det kritisk for informasjonsdeling at toppledelsen forstår viktigheten av informasjonsdelingen og bidrar med visjoner, retningslinjer og ressurser for implementering. Støtte fra toppledelsen defineres av dem som i hvilken grad topplerne forstår de spesifikke fordelene og støtter informasjonsdeling av høy kvalitet med partnere i verdikjeden. Imidlertid avdekker en nærmere titt på indikatorene i spørreundersøkelsen som brukes, en mer generell støtte for SCM-initiativ. Støtten måles nemlig ved hvorvidt ledelsen anser relasjoner med partnere som viktig, støtter SCM med tilstrekkelige ressurser, anser SCM som høyt prioritert og selv deltar i SCM-aktiviteter. Forfatterne fant at denne støtten hadde positiv effekt på strategisk informasjonsdeling, men ikke på informasjonskvaliteten.

Som for endringsinitiativ generelt, viser det seg altså at støtte fra toppledelsen også kan være viktig for at et firma skal delta i informasjonsdeling med andre aktører i verdikjeden. Dette gjelder imidlertid først og fremst for deling av strategisk informasjon. Sammenhengen mellom toppledelsens støtte og strategisk informasjonsdeling spesifikt, kan muligens forklares ved at strategisk informasjon i større grad er proprietær kan gjøre et firma sårbare for opportuniste. Således trenges det i større grad godkjenning og tilrettelegging fra toppledelsen for å dele slik informasjon. I tillegg kan toppledelsen spille en viktig rolle i å endre organisasjonens holdninger med tanke på hvilken informasjon man er villig til å dele med partnere i verdikjeden. Som tydeliggjort av de presenterte studiene, ser det videre ut til å være viktig at toppledelsens støtte er for informasjonsdeling spesifikt, fremfor en mer generell støtte av SCM-prinsipper og SCM som ledelsesfilosofi.

4.3.2.2 Intern informasjonsdeling

Informasjonsdeling er en av flere viktige bestanddeler av integrering, både for intern og ekstern integrering (Zhao et al., 2011). Sammenfallende med diskusjonen om integrasjon på tvers av verdikjeder, har det også vært fokus på integrasjon internt i organisasjoner på tvers av funksjoner. Noen forfattere inkluderer også dette som en del av verdikjedestyringen (Barratt, 2004, Zhao et al., 2011). I tråd med at informasjonsdeling på tvers av verdikjeder gjerne anses som en forutsetning for integrasjon av verdikjeder, kan det argumenteres for at informasjonsdeling mellom interne funksjoner er en forutsetning for integrasjon av interne funksjoner. Spørsmålet blir her om intern informasjonsdeling ikke bare er en driver for intern integrasjon, men også for informasjonsdeling med eksterne parter i verdikjeden, som illustrert i figur 11. Huo et al. (2014) argumenterer for en slik sammenheng ved at ekstern usikkerhet og linker med kunder og leverandører må integreres internt i de passende delene av firmaet om den eksterne integreringen skal ha noen verdi.



Figur 11: Illustrasjon av mulig sammenheng mellom intern og ekstern informasjonsdeling

Andre forfattere diskuterer også hvordan intern informasjonsdeling og intern integrering i seg selv kan ha positive effekter på en bedrifts prestasjoner for eksempel ved å redusere interne ledetider, forbedre prognoser og lokalisere produkter på ulike steder i organisasjonen for så å muliggjøre kryssforsendelser (Simchi-Levi et al., 2008). Dette faller imidlertid ikke innenfor denne avhandlingens omfang som definert i kapittel 2.

Utilstrekkelig og fragmentert IT sies gjerne å kunne hemme et firmas evne til å dele informasjon innad i firmaet (Vickery et al., 2003). Sammenhengen mellom intern og ekstern integrering forklares gjerne ved at intern integrering muliggjør ekstern integrering fordi organisasjoner først må utvikle en intern integreringskapabilitet gjennom integrering av systemer, data og prosesser før en ekstern integrering kan være meningsfull. Fordi informasjonsdeling anses å være en sentral del av integrering, kan det dermed tenkes at tilsvarende intern informasjonsdelingskapabilitet er nødvendig for ekstern informasjonsdeling.

Huo et al. (2014) anvendte matematisk simulering for å teste sammenhengen mellom intern og ekstern informasjonsdeling. De hevder at når et selskap har et høyt nivå på intern informasjonsdeling vil det være mer kapabelt til å dele informasjon eksternt. De fant at intern informasjonsdeling hadde en positiv og direkte effekt på informasjonsdelingen med både leverandører og kunder.

Day (1994) illustrerer viktigheten av intern informasjonsdeling godt med følgende utsagn «firms often do not know what they know» (s. 44). Dette følges opp med å hevde at selv om firma kan ha gode systemer for å lagre data, kan ledere fortsatt ha problemer med å finne ut hvor i organisasjonen en viss informasjonsbit er kjent eller samle sammen de nødvendige bitene på et sted. I forlengelse av det kan det tenkes å være at denne informasjonen da også vanskelig kan deles med leverandører. Dette kan muligens tenkes løst gjennom interne IT-systemer.

Diskusjonen om intern informasjonsdeling knyttes ofte også til interne IT-systemer. I følge Zhao et al. (2011) er det lite trolig at et firma kan dele informasjon og data med eksterne partnere dersom det ikke har et ERP-system som integrerer data og deler informasjon mellom interne enheter. Bedrifter som har veletablerte interne systemer og kapabiliteter til å integrere data og dele informasjon mellom interne funksjonelle enheter kan videre lettere tilføre funksjonelle moduler som linker systemene med leverandørers systemer. Uten intern integrering hevdes det videre at delt data og informasjon med eksterne partnere trolig ikke

kan være korrekt og betimelig, med andre ord vil manglende intern deling gå utover kvaliteten på informasjonen som deles med eksterne partnere.

For de fleste selskap vil interaksjon med leverandører hovedsakelig foregå i innkjøpsavdelingen, mens interaksjon med kunder utføres av markedsføringsfunksjonen. Intern informasjonsdeling eller koordinering er dermed nyttig for å forstå og samarbeide med leverandører. Dersom det ikke er effektiv informasjonsdeling eller koordinering mellom interne funksjoner, vil selskapet trolig ikke fullt ut kunne forstå kunden og leverandørens behov. Carr og Kaynak (2007) foreslår at intern informasjonsdeling mellom funksjoner hos kjøper er viktig for å fasilitere betimelig, frekvent og detaljert informasjonsdeling med leverandører fordi den interne delingen vil være en koordineringsmekanisme som fremmer samarbeid som er nødvendig for et godt samarbeid med leverandører.

Flere studier ser altså ut til å bekrefte at intern informasjonsdeling bidrar til økt ekstern informasjonsdeling med partnere i verdikjeden. Bade Huo et al. (2014) og Carr og Kaynak (2007) peker på at sammenhengen skyldes at intern informasjonsdeling fører til en bedre organisatorisk kapabilitet for å samarbeide med aktører ekstern. På mange måter er denne faktoren også en praktisk nødvendighet; for å kunne dele informasjon med leverandørene, må denne informasjonen være samlet inn og være tilgjengelig internt for den interne funksjonen som skal dele denne informasjonen med leverandørene.

4.3.3 Interorganisatoriske faktorer

En rekke påvirkende faktorer i eksisterende litteratur kan kategoriseres som interorganisatoriske. Dette er faktorer som er knyttet til den spesifikke relasjonen som studeres. Disse driverne vil således kunne fremme informasjonsdeling i én relasjon, men er ikke nødvendigvis direkte overførbare til andre relasjoner. Eksempelvis vil As tillit til B potensielt bidra til at A deler informasjon med B, men trolig ikke ha noen effekt på informasjonsdelingen med C. Firma vil være involvert i en rekke linker som del av sin verdikjede. Grad av informasjonsdeling vil som regel også variere mellom disse linkene. Forskjellen vil avhenge av styrken til forutsetninger og drivere i disse relasjonene (Barratt og Oke, 2007). Interorganisatoriske faktorer kan således være med på å forklare hvorfor det deles mer informasjon med noen leverandører enn med andre. Også Cooper et al. (1997) poengterer at ulike relasjoner vil ha ulike karakteristikk:

The closeness of the relationship at different points in the supply chain will differ (...) If there are many components for a product, it will take considerable management time for all of these relationships to be partnerships. More than likely, the firms will need to choose the level of partnership appropriate for particular supply chain links (s. 9).

Rammeverket foreslår så at interorganisatoriske faktorer i stor grad er med på å påvirke valg av passende partnerskap for ulike leverandører. For å forstå fordelene ved informasjonsdeling er det ifølge Cheng et al. (2013) viktig å forstå faktorene relatert til interorganisatoriske relasjoner som påvirker partenes intensjoner om å utveksle informasjon. Det antas generelt at graden av informasjonsdeling er større når partene har en god relasjon (Du et al., 2012). De interorganisatoriske faktorene i rammeverket er

avhengighet av leverandører, tillit til leverandører og integrerte IT-systemer (med leverandøren).

4.3.3.1 Avhengighet av leverandører

Mange forfattere (e.g. Pfeffer og Salancik, 1978, Porter, 1980) påpeker at for å forså interaksjoner mellom firma, er det ytterst nødvendig å skaffe seg innsikt i deres relative maktposisjoner fordi relasjonen mellom organisasjoner formes av makten som partene innehar (De Wit og Meyer, 2004). Makt er således også sentralt konsept i mange disipliner innenfor sosialvitenskapen, inkludert politisk vitenskap, sosiologi, sosial-psykologi, organisasjonsstudier, politikk og planleggingen. Naturen til makt har vær undersøkt konseptuelt, metodologisk og empirisk på det personlige, organisatoriske, sosiale, nasjonale og internasjonale nivået (Dowding, 2011).

Makt er et multidimensjonalt og komplekst konsept som handler om en påvirkning som kan brukes for å oppnå ønskede handlinger fra partnere (Ireland og Webb, 2007). Oversatt til denne konteksten vil det si at makt kan tenkes utøvd for å påvirke andre aktører til å dele informasjon. De Wit og Meyer (2004, s. 370) definerer makt i interorganisatoriske relasjoner som «the ability to influence other's behavior and organizations can have many sources of power». I dette delkapittelet vil det derfor bade gjennomgås hvordan makt påvirker informasjonsdelingsnivå som en slik atferd og hvilke kilder organisasjoner kan ha til slik makt.

Det er det vanlig å trekke linjer mellom makt og avhengighet, hvor Bs ubalanserte avhengighet av A gjør at A har makt over B. Sammenhengen mellom makt og avhengighet uttrykkes godt av Emerson (1962, s. 32): «power resides implicitly in other's dependency». Dette premisset uttrykkes så ved at $P(ab) = D(ba)$; makten A har over B er lik, og basert på, avhengigheten B har av A (i uttrykket står P for power og D for dependency).

Cheng (2011) hevder at i verdikjedesammenheng indikerer makt en partners grad av avhengighet på grunn av relasjonelle fordeler som gis av det dominerende selskapet til det avhengige selskapet. Makt, avhengighet og relasjonelle fordeler henger dermed tydelig sammen. Også ifølge Wu et al. (2014) vil den relative avhengigheten mellom to partner avgjøre deres relative makt. Et selskap hevdes videre å ville foretrekke å samarbeide med de bedriftene som tilbyr størst relasjonelle fordeler, og at det er de relasjonelle fordelene et firma kan tilby som skaper dens makt. Partneren er så avhengig av firmaet som innehar makt. De foreslår i likhet med Emerson (1962) at aktør As makt i relasjonen med B er den inverse av Bs avhengighet av A. Avhengighetsrelasjoner er dermed karakterisert ved maktbalansen.

Alle firma som er en del av interorganisatoriske relasjoner har visse mengder makt, men i de fleste relasjoner har et av firmaene mer makt relativt til partneren (Cox et al., 2002). En måte å fremstille relativ makt på i en relasjon er vist i figur 12, hvor det skilles mellom hvor tett relasjonen er og fordelingen av makt mellom de to partene som er involvert i relasjonen. Dette fører til en kategorisering av fire ulike typer relasjoner fra et makt- og avhengighetsperspektiv, som vil anvendes i avhandlingen for å beskrive kjøperfirmaenes

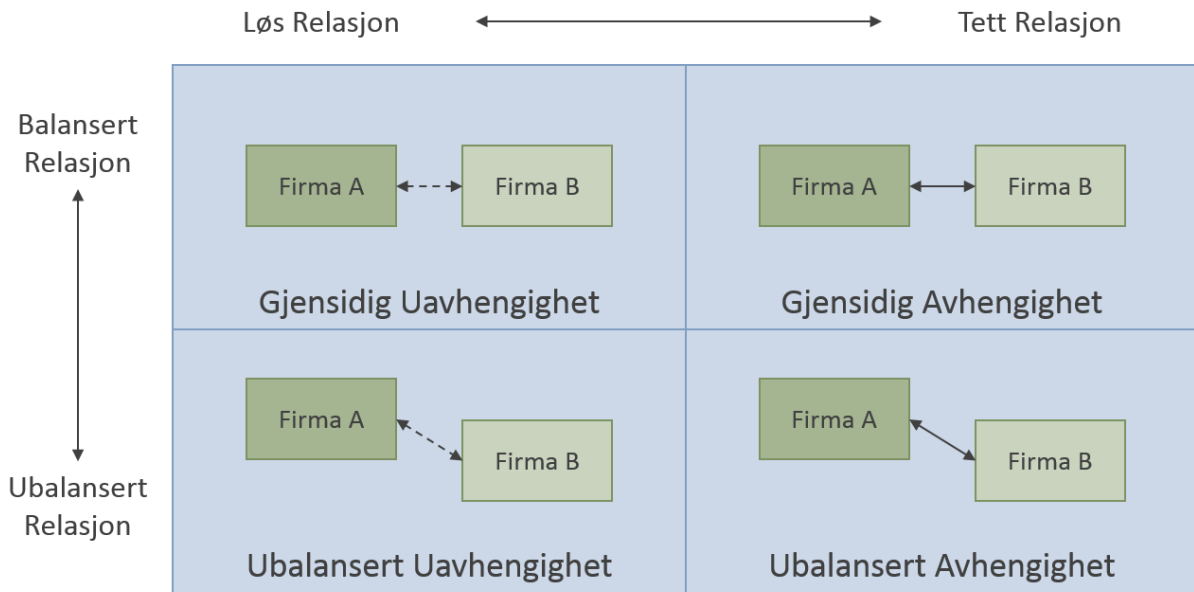
avhengighetsforhold til ulike leverandører. Disse fire kategoriene er (De Wit og Meyer, 2004, s. 371):

Gjensidig uavhengighet: organisasjonene er uavhengige i en relasjon dersom de har full frihet til å agere i henhold til egne målsetninger. Uavhengighet i en interorganisatorisk relasjon betyr at organisasjoner kun vil samhandle på egne premisser og at de har mulighet til å bryte ut av relasjonen uten noen former for straff. I en situasjon med gjensidig uavhengighet, har ingen av organisasjonene noen betydelig påvirkning på hverandre. På grunn av mangel på avhengighet og mulighet til å påvirke hverandre, antas det at det i en slik relasjon vil være lav grad av informasjonsdeling utover det som er strengt tatt nødvendig for å gjennomføre transaksjoner.

Ubalansert uavhengighet: Når to organisasjoner arbeider sammen i en løs relasjon, kan en side (Firma A) fortsatt ha mer makt enn den andre (Firma B). I et slikt tilfelle sies det at firma A er mer uavhengige enn firma B – Firma As makt gir den handlingsfrihet, mens Firma B kan påvirkes av det mer mektige Firma A. Denne situasjonen kalles ubalansert uavhengighet, fordi begge sider er uavhengige, men en part er mer uavhengig enn den andre.

Gjensidig avhengighet: To organisasjoner kan ha en tett relasjon hvor de er gjensidig avhengige, mens de samtidig har lik mengde påvirkningskraft på hverandre. Denne situasjonen, hvor det er en betydelig, men balansert, relasjon mellom de to partene, kalles også *interdependence*.

Ubalansert avhengighet: Når en tett relasjon karakteriseres av asymmetrisk avhengighet, vil en part kunne dominere den andre. I denne situasjonen av ubalansert avhengighet, vil organisasjonen med lavere avhengighetsnivå ha mer frihet til å manøvrere og tvinge på sine vilkår og premisser på motparten. Overført til studiens kontekst kan det da tenkes at den avhengige parten blir tvunget til å dele informasjon.



Figur 12: Relative maktposisjoner i interorganisatoriske relasjoner (basert på De Wit og Meyer, 2004, s. 371)

Høy grad avhengighet betyr i denne konteksten at partene, spesielt den/de avhengige partene, vil trenge informasjon om den andre parten for å gjennomføre egne oppgaver og ikke forårsake avbrytelser i aktiviteter oppstrøms eller nedstrøms i verdikjeden (Lee et al., 2014). En rimelig slutning vil dermed være at økt avhengighet og makt i relasjonen vil føre til høyere informasjonsdelingsnivå.

Makt kan forstås, og har blitt studert med utgangspunkt i, flere ulike perspektiv, også innenfor studier i verdikjedestyring og informasjonsdeling. Med utgangspunkt i TCE vil idiosynkratiske (relasjonsspesifikke) investeringer låse partene til relasjonen og dermed bidra til økt avhengighet, kjent som *hold-up* problemet (Williamson, 1981), fordi investeringene ikke vil ha like stor verdi i andre relasjoner. Organisasjoner som er i en slik situasjon sies å være mer utsatt for opportuniste fra den andre parten i relasjonen. Fra et TCE-perspektiv kan makt så utøves ved å påvirke andre firma til å agere på en ønsket måte for å oppnå egne ønskede økonomiske mål (Ireland og Webb, 2007).

Teori om ressursavhengighet (RDT) bygger på RBV, og sies gjerne å være *the major organizational view* når det gjelder dannelse og håndtering av makt i interorganisatoriske relasjoner (Ireland og Webb, 2007). De underliggende antagelsene ved dette perspektivet er at (1) veldig få organisasjoner er selvforsynte med tanke på strategisk og kritiske ressurser, noe som leder til avhengighet av andre firma og (2) firma søker å redusere usikkerhet ved å styre avhengighet ved å strukturere relasjoner på en hensiktsmessig måte (Paulraj og Chen, 2007a). Fra dette perspektivet anses firma som gjensidig avhengige entiteter som søker å håndtere usikkerhet. Den gjensidige avhengigheten skaper mønster av avhengighet, en situasjon hvor firma som eier eller kontrollerer verdifulle ressurser har makt over firma som søker disse ressursene til en grad hvor avhengigheten ikke er gjensidig (Ireland og Webb, 2007).

Fra et RDT-perspektiv er firma integrerte i nett av relasjoner i usikre omgivelser og avhengige av andre entiteter for å overleve (Pfeffer og Salancik, 1978). Et firmas makt innad i nettverket ligger i andre firmas avhengighet av deres ressurser (Emerson, 1962). Ressurser sies å skape avhengighet når (1) de er viktige, (2) når kontroll over dem er relativt konsentrert eller (3) begge faktorer er tilstede (Pfeffer og Salancik, 1978). To relaterte faktorer påvirker ressursens viktighet – størrelsesorden og kritikaliteten. Størrelsesorden er andelen av inputs eller outputs som en ressurs representerer for andre. Kritikalitet defineres fra et firmas evne til å fungere uten ressursen. Selv om ressurser av høy størrelsesorden ofte er kritiske, er det også mulig at en ressurs er kritisk uten at den representerer en stor andel av innkjøp eller salg (Crook og Combs, 2007).

Ut i fra RDT er konsentrasjonsnivået på ressurskontrollen det siste kriteriet som gir grunnlag for avhengighet. I verdikjeder betyr dette å ha kontroll over ressurser hvor få konkurrenter kontrollerer lignende ressurser. En nøkkelindikator for ressurskontroll er nivået på konsentrasjon i industrien (Porter, 1980). I konsentrerte industrier er det få konkurrenter som genererer en stor andel av salg. Firma i slike industrier har forhandlingsmakt på grunn av deres store volum og få alternativer (Benton og Maloni, 2005).

Pfeffer og Salancik (1978) argumenterer for at mens ressursers viktighet og konsentrasjonen til kontrollen av dem gir grunnlag for avhengigheter, er det samspillet mellom disse som skaper den største avhengigheten. Som eksempel fra varehandelsindustrien kan Wal-Mart trekkes frem. Wal-Marts leverandører selger nesten alt av sin output til denne forhandleren (størrelsesorden). Fordi generell varehandel har blitt konsentrert i få og store forhandlere, vil leverandører ha få, om noen, forhandlere å erstatte tapte salg med om Wal-Mart skulle velge å ikke fornye avtalen med leverandøren (Crook og Combs, 2007).

Makt i verdikjeder stammer dermed fra en rekke kilder, inkludert antall leverandørene som kjøperen kjøper varene fra, antall potensielle leverandører og mengden omsetning som kjøperen genererer fra en gitt leverandør (Krajewski et al., 2005). I hvert tilfelle, ligger kilde til makten i et firma som innehar eller kontrollerer en viktig og/eller sjelden ressurs. I tillegg hevder TCE, og til dels Porter (1980) med overgangskostnader, at relasjonsspesifikke investeringer vil kunne skape avhengighet.

Relatert til de fire ulike avhengighetsrelasjonene presentert ovenfor, kan det tenkes at ubalansert og gjensidig avhengighet vil kunne påvirke informasjonsdelingsnivået ulikt. Wu et al. (2014) er eksempel på en studie som først og fremst ser på effekten av ubalansert avhengighet. De påviste en positiv sammenheng mellom makten partene har til å påvirke hverandre og deling av operasjonell og strategisk informasjon. De refererer til makt som den relative avhengigheten mellom partene, hvor en parts makt kan påvirke handlingene til den andre parten. Makts betydning for informasjonsdeling begrunnes med to hovedargumenter: (1) når en part har flere ressurser enn partnerne i verdikjeden, vil den utøve makt for å tvinge partnerne til å dele mer informasjon, og (2) en partner med mer makt i verdikjeden kan presse andre partnere til å bruke interorganisatoriske systemer for å dele ulike typer informasjon og dermed legge til rette for samarbeid om verdikjedeaktiviteter. Sistnevnte må med andre ses i sammenheng med at interorganisatoriske IT-systemer anses som en

tilrettelegger for informasjonsdeling. Wu et al. (2014) argumenter handler med det om at en mektig aktør kan utøve ulike former for tvang på den mindre mektige aktøren.

Yigitbasioglu (2010) argumenterer med bakgrunn i TCE for at spesialiserte eiendeler og ressurser skaper avhengighet mellom firmaene, som så vil føre til økt informasjonsdelingsnivå. Når avhengigheten er høy, som et resultat av spesifikke investeringer og/eller overgangs-kostnader, ble det foreslått at bedrifter kan tvinges til å dele mer informasjon av en mektigere partner. Informasjonsdelingen som ble studert var i all hovedsak på et strategisk nivå. Både effekt av leverandørs avhengighet og kundens avhengighet på informasjonsdeling fra kjøper til leverandør ble bekreftet. Dette kan tolkes på flere måter: når bedrifter blir mer avhengige av hverandre, har de muligens et ønske om å forbedre relasjonen og oppnå tillit, noe som kan muliggjøres gjennom samarbeid i form av informasjonsdeling. En annen forklaring kan være at når kjøperne blir mer avhengige av leverandørene, kan leverandørene kreve mer informasjon fra kjøperen. Det kan også være slik at når leverandør blir mer avhengig av kjøper, er leverandør villig til å betale mer for informasjon ved å for eksempel finansiere implementering av integrerte informasjons-systemer.

Mens de ovennevnte studiene ser på effekten av ubalansert avhengighet og makt og påpeker at dette vil føre til at den mer avhengige parten vil/må dele informasjon, har flere forfattere også funnet at en relasjon basert på gjensidig avhengighet fører til økt informasjonsdelingsnivå, og at det da kan være tale om gjensidig informasjonsdeling (Paulraj et al., 2008).

I følge Klein og Rai (2009) er interorganisatoriske relasjoner basert på premisset om at partnere stoler på at den andre part bidrar med visse ressurser som de selv ikke har for å møte sine behov. Tilgang til komplementære ressurser hevdes derved å være uunnværlig for generering av relasjonelle renter i suksessfulle relasjoner mellom firma. Kjøpers avhengighet ble av Klein og Rai (2009) konseptualisert som i hvilken grad leverandøren betjener behovene deres bedre enn interne ressurser eller konkurrenter av leverandøren kan gjøre. De påviste at jo større kjøpers avhengighet av leverandør er, desto mer strategisk informasjon vil deles med leverandøren. Kjøpers avhengighet av leverandøren motiverer ifølge dem kjøper til å dele mer informasjon for å kunne koordinere handlinger og komplementære kapabiliteter med leverandøren. Kjøpers avhengighet av leverandøren ble imidlertid ikke funnet å påvirke leverandørens informasjonsdeling med kjøper.

Barratt og Oke (2007) studerte i en case-studie en produsents linker med flere ulike leverandører for å identifisere drivere og forutsetninger for synlighet som bidrar til konkurransefordel og som kommer fra informasjonsdeling. Forfatterne hevder at mangel på synlighet i flere av linkene som ble studert, kan skyldes relativt lav oppfattet gjensidig avhengighet mellom firmaene. Den dominerende parten (produsenten) i disse linkene så ikke ut til å være interessert i å utvikle tettere relasjoner med organisasjoner i noen linker fordi de oppfattet at disse linkene ikke var strategisk viktig. Basert på disse funnene foreslår de følgende:

The deployment of appropriate resources and mechanisms and the achievement of distinctive visibility [synlighet som bidrar til vedvarende konkurransefordel] in a particular linkage are related to the perceived strategic importance or interdependency of the partners involved in the linkages (s. 1229).

Dette belyser et viktig poeng: om (ubalansert) avhengighet og makt skal ha effekt på informasjonsdelingsnivå, forutsetter det en identifisering av behov og interesse for informasjonsdeling.

Det ser altså ut til å være støtte for at part As avhengighet av part B fører til økt deling av informasjon med part B, men ikke nødvendigvis at part B deler mer informasjon med part A, med mindre B også er avhengig av A og vi taler om en gjensidig avhengighet. Med andre ord taler studiene for at det er den avhengige parten som deler informasjonen. Videre ser det ut til å være støtte for at i relasjoner hvor det er gjensidig avhengighet vil begge parter i større grad dele informasjon. En videre slutning fra dette er at dersom det er et usymmetrisk avhengighetsforhold i relasjonen, vil ikke den mindre avhengige parten, altså den mektigste parten, nødvendigvis dele informasjon med den avhengige parten. Forklaringene som påpekes kan hovedsakelig deles inn i to grupper: (1) den mektige part kan tvinge den andre parten til å dele informasjon med seg, som eksemplifisert ved Wal-Mart og (2) avhengighet skaper et behov for mer informasjon fordi partenes atferd i større grad vil påvirke hverandre. Tvang kan videre gi seg uttrykk i to former: tvang på å dele flere typer informasjon i større volum og (2) tvang på å investere i interorganisatoriske IT-systemer som muliggjør den mektige parts ønskede informasjonsdelingsnivå (Wu et al., 2014).

4.3.3.2 Tillit til leverandører

Tillit i kjøper-leverandør relasjoner har mottatt mye oppmerksomhet i academia (Ireland og Webb, 2007), også innenfor SCM-feltet. Spesielt har det blitt nevnt som en forutsetning for samarbeid mellom organisasjoner. Som konsept har tillit blitt studert på tvers av disipliner, inkludert økonomi, strategi, psykologi og sosiologi (Ebrahim-Khanjari et al., 2012). Dette har ført til ulike konseptualiseringer og operasjonaliseringer av tillitsbegrepet (Kumar, 2009). Dette delkapittelet vil derfor først beskrive ulike syn på tillit før det går inn på sammenhengen mellom tillit og informasjonsdeling og studier som har sett på denne koblingen.

Det eksisterer flere ulike definisjoner av tillit. Til tross for ulike definisjoner, innebærer de fleste definisjonene to hovedelement; først en ide om at den andre parten er pålitelig og så at den andre parten vil agere i den andre partens beste interesse selv om det ikke er noen måter å overvåke atferden. Sistnevnte element refereres gjerne til som «benevolence», som kan oversettes til velvilje og indikerer at den andre parten ikke vil utnytte en mulighet til å oppnå fordeler på bekostning av den andre (Johnston et al., 2004). Dette kan eksempelvis ses i Sako og Helper (1998, s. 388) sin definisjon av tillit:

Trust is an expectation held by an agent that its trading partner will behave in mutually acceptable manner (including an expectation that neither party will exploit the other's vulnerabilities).

Sako og Henders definisjon minner i stor grad om definisjonen til Dyer og Chu (2003, s. 58): «one party's confidence that the other party in the exchange relationship will not exploit its vulnerabilities». Denne forventningen om at partene ikke vil utnytte hverandres sårbarheter vil redusere mulige handlinger og dermed redusere usikkerhet knyttet til den andre parts handlinger.

Til tross for ulike definisjoner er det vanlig å beskrive tillit som bestående av flere komponenter eller nivå. På grunn av dens anvendbarhet på verdikjedespørsmål (Ireland og Webb, 2007, Johnston et al., 2004) og likhetstrekk med andre kategoriseringer vil Sako (1992) sin kategorisering anvendes som utgangspunkt for analyse og argumentasjon i denne avhandlingen. Sako (1992) kategoriserer tillit i tre komponenter: kontraktuell tillit, tillit til kompetanse og godvilje. Kontraktuell tillit innebærer en gjensidig forståelse av at partene vil holde seg til en spesifikk avtale og forpliktelsene i den. Kompetansetillit stammer fra en tro på at den andre parten har kapabilitetene til å utføre sine forpliktelser, mens godvilje eksisterer når partnere er villige til å agere på en måte som overgår stipulerte kontraktuelle avtaler. Interorganisatoriske relasjoner kan karakteriseres ved en eller flere tillitsnivå, men Sako hevder at godvilje kun utvikles i langsiktige relasjoner gjennom gjentatte utvekslinger.

Fordelene ved tillit i sosioøkonomiske relasjoner er utforsket med utgangspunkt i flere teoretiske perspektiv og Ireland og Webb (2007) peker på at dette spesielt har vært fokus innenfor Social Capital Theory. I henhold til SCT er utveksling basert på normer for gjengjeldelse eller «the belief that a firm acting to benefit a partner/organization will be reciprocated favorably for such behavior at a future point in time» (s. 484). På ethvert tillitsnivå vil det være en viss risiko knyttet til at en partner ikke agerer i henhold til avtalt. I henhold til SCT vil firma likevel være villige til å akseptere forhøyede risikonivå for å få tilgang til sosiale og økonomiske fordeler som assosieres med tillitsbaserte relasjoner (Ireland og Webb, 2007).

Med bakgrunn i dette hevdes det så at for å ville være i en relasjon med en annen aktør må et visst nivå av allerede være tilstede, enten som kontraktuell- eller som kompetansetillit (Ireland og Webb, 2007). Dette poengteres også av Tomkins (2001) som hevder at kontrakter ikke kan erstatte tillit fordi parter ikke vil inngå en kontrakt dersom ikke allerede har et visst tillitsnivå. Når relasjonen utvikler seg kan så tilliten utvikle seg videre. Tillit anses dermed som en forutsetning for å inngå en relasjon, og når man er en del av en slik relasjon kan tillit så utvikles videre.

Godviljetillit, som er Sakos (1992) høyeste tillitsnivå, spiller også en viktig rolle innen SCT-perspektivet fordi partnere er mer villige til å dele kunnskap når de er en del av et tillitbasert relasjon (Inkpen, 2001). Når normer for gjengjeldelse er etablert og relasjonen preges av godviljetillit, er det så en forventning om at en tjeneste, som informasjonsdeling kan ses som, vil bli gjengjeldt (Ireland og Webb, 2007).

Selv om det gjerne fokuseres på kontraktuell tillit og godvilje i studier av informasjonsdeling, poengterer Simchi-Levi et al. (2008) at tillit som kan betegnes som kompetansetillit er viktig. Dette gjelder spesielt for samarbeid utover informasjonsdeling som innebærer overføring av ansvar, som for eksempel VMI:

[VMI] requires the partners to develop a certain level of trust without which the alliance is going to fail. In VMI, for example, suppliers need to demonstrate that they can manage the entire supply chain: that is, they can manage not only their own inventory but also that of the retailer (s. 256).

Flere har også argumentert for at tillit spiller en viktig rolle i å redusere transaksjonskostnader i interorganisatoriske relasjoner fordi tillit kan være et substitutt for kostbare kontroll- og koordineringsmekanismer. I en verdikjede vil transaksjonskostnader fra hele forsyningskjeden til slutt påvirke prisen på produktet eller tjenesten sluttkunden mottar. Dermed kan tillit gjennom å redusere transaksjonskostnader bidra til å redusere totalkostnaden og dermed bidra til verdiskapning (Johannesen og Solem, 2007). TCE snakker ikke direkte om hvordan tillit oppstår innad i relasjoner og hvordan tillit bør håndteres. Istedenfor er behovet for å kontrollere opportuniste – en mangel på tillit – grunnlaget for TCE (Ireland og Webb, 2007).

Transaksjonskostnader kan deles inn i *ex ante* transaksjonskostnader og *ex post* transaksjonskostnader (Williamson, 1985). *Ex ante* kostnader inkluderer kostnadene ved å lokalisere handelspartnere og så forhandle med dem og inngå en akseptabel avtale. *Ex post* kostnader kalles også overvåkings- og håndhevingskostnader og refererer til kostnadene knyttet til å overvåke avtalen og foreta nødvendige handlinger for å sikre at hver part oppfyller sine forpliktelser. Dyer og Chu (2003) viser at tillit først og fremst reduserer *ex post* kostnader. Selv i relasjoner med tillit viser det seg å være nødvendig med en viss innsats for å fordele ansvarsområder forut for transaksjoner. Dyer og Chu (2003) studerte først og fremst effekten tillit hadde på informasjonsdeling fra leverandør til kunde, og fant da en positiv og direkte sammenheng mellom leverandørens tillit til kjøperen og deling av verdifull og konfidensiell informasjon med kjøperen. Dette ble begrunnet med at leverandøren er mer villig til å dele informasjon når den stoler på at kunden ikke vil utnytte den opportunistisk.

Sako og Helper (1998) konseptualiserer tillit som mer enn bare det motsatte av opportuniste. Dette har bakgrunn i skillet de gjør mellom ulike typer tillit. En forutsetning for kontraktuell tillit og godvilje er ifølge dem fravær av opportunistisk atferd. Fravær av opportuniste er derimot ikke tilstrekkelig for godvilje. For eksempel; en kunde som tilbakeholder kritisk informasjon om en kampanje vil agere opportunistisk med tanke på definisjonen av godvilje, men ikke når det gjelder kontraktuell tillit. Dermed ser det ut til å være et hierarki av tillit hvor “fulfilling a minimal set of obligations constituting ‘contractual trust’, and honouring a broader set constituting ‘goodwill trust’» (s. 390).

Tillit mellom organisasjoner som partnere skaper altså en atmosfære hvor firma er villige til å overgå minimale krav til en relasjon for å øke sannsynligheten for suksess for alle involverte parter (Ireland og Webb, 2007). Informasjonsdeling og tettere integrering mellom partene kan så anses som en måte å overgå de minimale kravene til relasjonen.

Tillit i en informasjonsdelingskontekst handler også om hvorvidt man har tiltro til at partneren ikke utnytter informasjonen til egen fordel på bekostning av partneren som deler informasjonen, og hvorvidt man stoler på at informasjonen behandles konfidensielt og ikke

deles med konkurrenter. Dette kan spesielt knyttes til Sakos (1992) godviljetillit, men gitt konfidensialitetsklausuler i etablerte kontrakter, vil videredeling av informasjonen også kunne innebære et brudd på kontraktuell tillit. Når mottagende part deler informasjonen den mottar videre med konkurrenter av delende firma, betegnes dette gjerne som «lekkasje» (Zhang, 2002). Mer generelt oppstår lekkasje når en alliansepartner forsøker å bruke ressurser fra alliansen for å skape verdi utenfor alliansen. Med informasjon som en slik ressurs, kan alliansepartneren altså oppnå verdiskapende fordeler ved å dele sensitiv informasjon som etterspørsel, ledetid og kostnader med andre. Slik deling gjør imidlertid at den delende partneren utsettes for risiko og potensielle negative effekter ved at den sensitive informasjonen «lekkes ut» av alliansen til konkurrenter, eller at den brukes med andre hensikter utenfor alliansen (McCarter og Northcraft, 2007).

Klein og Rai (2009) studerte gjensidig deling av informasjon, og fant at både for leverandør og kjøper førte tillit til den andre parten til økt deling av strategisk informasjon. Mer spesifikt hevdes det at en kjøper og leverandør som oppfatter at den andre parten opptrer med velvilje og integritet, i tillegg til å være kompetent, er mer villig til å dele informasjon med denne parten. Det er med andre ord først og fremst tale om tillit til kompetanse og godvilje. Sammenhengen mellom tillit og informasjonsdeling viste seg videre å være sterkere for informasjonsdeling fra kjøper til leverandør enn fra leverandør til kjøper. Dette ble begrunnet med at det i større grad er tradisjon for at leverandører deler informasjon med kjøper, mens tillit i større grad er nødvendig for at kjøper skal dele informasjon med leverandøren som er mer uvanlig. Også Wu et al. (2014) påviste at tillit fører til økt deling av operasjonell og strategisk informasjon, representert ved produksjon- og leveringsinformasjon, salgsdata, etterspørselsprognoser og prestasjonsmål.

Selv om det stort sett ser ut til å være støtte i litteraturen for at tillit fører til økt grad av informasjonsdeling i relasjoner mellom kjøper og leverandør, fant Madlberger (2009) at tillit hverken fører til deling av strategisk eller operasjonell informasjon blant australske forhandlere. Forfatterne går imidlertid ikke i detalj for å forsøke å forklare avvikene og en forklaring kan heller ikke finnes i operasjonaliseringen av hverken tillitsbegrepet eller i operasjonalisering av operasjonell og strategisk informasjonsdeling. Moberg et al. (2002) fant heller ikke sammenheng mellom tillit og deling av operasjonell eller strategisk informasjon. Forfatterne diskuterer hvorvidt dette kan skyldes at det i dag er mindre viktig å holde «hemmeligheter» og at det er mindre lojalitet mellom firma på grunn av stadige endringer. Kanskje er det slik at firma ikke forventer tillit fra handelspartnere, men vil dele informasjon med dem dersom andre faktorer er tilstede. I midlertid hevder de at det også kan være et potensielt problem at dersom mangel på tillit er vanlig i SC-relasjoner er det kanskje umulig å oppnå virkelige samarbeid i verdikjeden

Oppsummert har en rekke studier, med utgangspunkt i ulike teoretiske skoler, påpekt en sammenheng mellom tillit og informasjonsdeling. Den grunnleggende antagelsen ser ut til å være at å dele informasjon kan gjøre en part sårbar overfor mottagende part, og at det derfor kreves tillit for at en part skal være villig til å dele informasjon (Sako og Helper, 1998). Videre er det i større grad påvist en sammenheng mellom tillit og deling av strategisk informasjon enn med deling av operasjonell informasjon. Dette kan muligens henge sammen

med at strategisk informasjon, med bakgrunn i TCE, har større risiko knyttet til seg i form av at delingen kan føre til utnyttelse og opportunistisk atferd fra mottagende part. En mulig forklaring kan altså være at operasjonell informasjon ikke anses som like sensitiv, og at tillit til mottagende part dermed ikke er like kritisk.

4.3.3.3 Integrerte IT-system

IT sies å i økende grad ha blitt et grunnleggende element i verdikjedestyring gjennom å transformere måten utvekslingsrelaterte oppgaver utføres på (Li et al., 2012, Paulraj et al., 2008) og hvordan selskap driver sin virksomhet (Li et al., 2012). Teoretisk sett tillater IT at ulike medlemmer av verdikjeden enklere og mer effektivt kan dele større mengder informasjon og koordinere sine aktiviteter bedre (Fawcett et al., 2011, Vanpoucke et al., 2009).

Mange forfattere argumenterer for at fremskritt innen IT har muliggjort koordineringen og samarbeidet som ligger til grunne for SCM-strategier (Cachon og Fisher, 2000, Fawcett et al., 2007, Fawcett et al., 2009, Li og Lin, 2006). Disse argumentene bygges gjerne på at IT muliggjør oppfanging, lagring, analysering og utveksling av mer informasjon enn det som var mulig tidligere:

Advances in information systems – involving data capture, storage, analysis and exchange technologies – make managing today’s complex global SC networks feasible (Fawcett et al., 2009, s. 235).

Det ser ut til å være bred enighet om at teknologiske nyvinninger forbedrer tilgjengeligheten av informasjon og effektiviteten til prosesser gjennom verdikjeden (Xu et al., 2015). Teoretisk sett tillater IT at ulike medlemmer av verdikjeden enklere og mer effektivt kan dele større mengder informasjon og koordinere sine aktiviteter bedre (Fawcett et al., 2011, Vanpoucke et al., 2009). Gjennom å gjøre det mulig å dele store mengder informasjon på tvers av verdikjeden, sies IT å kunne bidra til at informasjonen som deles i større grad er betimelig, korrekt og pålitelig (Li et al., 2009).

Ngai et al. (2011) definerer IT-integrering som:

...the extent to which information systems are linked and information is shared among different functions and supply chain parties, thereby effectively creating a virtual supply chain (s. 237).

Denne definisjonen består egentlig av tre deler: (1) informasjonssystemer som er linket sammen, noe som forutsetter kompatibilitet, (2) bruk av dette systemet til å dele informasjon og (3) en påstand om at dette skaper en virtuell verdikjede. Slik IT-integrering hevdes så å føre til effisient, betimelig og transparent informasjon til passende parter og en reduksjon i tiden det tar å dele slik informasjon (Percy og Giunipero, 2008). Dermed kan også IT-integrering bidra til å redusere responstiden på uforutsette hendelser og markedsendringer (Ngai et al., 2011).

Integrering av verdikjeder kan hindres av fragmenterte IT-infrastrukturer som begrenser informasjonsflyt og koordinering (Themistocleous et al., 2004). Integrerte IT-infrastrukturer kjennetegnes av felles datastandarder og integrerte applikasjoner som muliggjør

informasjonsflyt på tvers av funksjonelle enheter, geografiske regioner og partnere (Rai et al., 2006). Dersom en organisasjon planlegger tettere integrasjon av sine systemer med handelspartnere, må det også løse flere utfordringer knyttet til teknisk kompatibilitet. Mens det kan være relativt enkelt å etablere et enkelt system for å utveksle beskjeder (ved bruk av EDI eller andre lignende teknologier), øker kompleksitetsgraden betraktelig dersom informasjonsflyten integreres på tvers av systemer (Premkumar, 2000).

Integrering av IT-systemer er et hinder for mange bedrifter fordi verdikjedepartnere har ulike og uavhengige systemer, som i mange tilfeller ikke kan kommunisere med hverandre. Disse autonome, og i mange tilfeller heterogene systemene, er historisk ikke designet for å samarbeid med andre applikasjoner, fordi verdikjedepartnere har hatt en tendens til å utvikle sine ene systemer uavhengig av hverandre og uten noen form for koordinering (Themistocleous et al., 2004). Denne strategien kan resultere i mangel på felles definisjoner, strukturer, protokoller og business-konsept. Dette kompliseres ytterligere av at informasjonssystemer er basert på en mengde ulike standarder, programmeringsspråk, plattformer og operasjonssystemer, som forårsaker en rekke integreringsproblemer slik som inkompatibilitet.

En rekke forfattere argumenterer for at IT i seg selv ikke er tilstrekkelig for å skape økt konkurransevne (Paulraj et al., 2008). Istedenfor er det gjennom å fasilitere kommunikasjon og fremme utviklingen av relasjonelle kapabiliteter at IT kan generere økt konkurransevne. For eksempel har forfattere har med utgangspunkt i RBV argumentert for at verdikjedepartnere som støtter seg på hylleware IT lite trolig vil oppnå konkurransefordel fordi slik IT ikke oppfyller kravene om *value*, *rareness*, *in-imitability* og *non-substitutability* som assosieres med rentegivende ressurser og kapabiliteter (Paulraj et al., 2008, Rai et al., 2006). Flere hevder også at IT, på sitt beste, kun er en kilde til *competitive parity*; det er en nødvendig investering for å unngå *competitive disadvantage*, men i seg selv gir det ikke nok grunnlag for å generere konkurransefordel (Paulraj et al., 2008)). Et sammenfallende utsagn som er et godt eksempel på denne posisjonen er Carr (2003) som satte det hele på spissen ved sin uttalelse om at «IT does not matter».

Det er altså ikke investeringen i IT, i seg selv, som ser ut til å bidra til konkurransedyktighet. Konkurransevnen avhenger heller av hvordan informasjonsteknologi brukes for å fremme kommunikasjon mellom SC-partnere og fasilitere utviklingen og bruken av komplementære kapabiliteter (Dyer og Singh, 1998, Paulraj et al., 2008). Til grunn for denne argumentasjonsrekken ligger følgelig en normativ antagelse om at integrasjonen og informasjonsdelingen som IT-systemene hevdes å tilrettelegge for bidrar til slik økt konkurransevne.

Det grunnleggende rasjonale bak sammenhengen mellom integrering av IT-systemer er at det gjør informasjonsdelingen mer effektiv og mindre kostbar (Kim et al., 2006, Li et al., 2009, Li og Lin, 2006, Ye og Wang, 2013). Dette gjelder både i innsamlingen, fremvisningen og distribueringen av informasjon (Klein og Rai, 2009). Li og Lin (2006) betegner eksempelvis IT som ryggraden som gjør informasjonsdeling mulig ved at IT “provides a cost effective communication backbone so that information can be shared efficiently and effectively between supply chain partners” (s. 1646).

Gjennom å redusere kostnadene knyttet til informasjonsdeling, sammen med å fasilitere innsamling og fremvisning av denne informasjonen, sies IT å fasilitere både utviklingen og utvekslingen av strategisk relevant informasjon mellom partnere i verdikjeder (Dyer og Singh, 1998). Fawcett et al. (2007) fant for eksempel at inkompatible IT-systemer var en betydelig barriere til å dele informasjon, også når viljen til å dele informasjon i utgangspunktet var til stede. Det ble vist til bedrifter som mottar informasjon via EDI, for så å manuelt måtte registre informasjonen i egne systemer, noe som skjer fordi systemene ikke kan «snakke med hverandre». Inkompatible IT-systemer ble spesielt vist å være en utfordring i bedrifter som er involvert i sammenslåinger og oppkjøp (M&A), men også for mindre firma som ikke har ressurser til å investere i flere integrerbare systemer: «faced with the challenge of selecting among diverse standards used by different customers, these cash-poor companies opt out of new technologies altogether (s. 366).

Myers og Cheung (2008) peker på viktigheten av slike idiosynkratiske investeringer i den enkelte relasjon for utveksling av kunnskap. De fant at jo flere investeringer bedriftene gjorde som var spesifikke for partnerskapet, desto større er tilbøyeligheten til å dele kunnskap med leverandører eller kunder. Ved argumentasjonen om at investeringer i kompatible IT-systemer er en form for idiosynkratiske og spesialiserte investeringer, kan lignende funn ventes for investeringer i kompatible IT-systemer.

Flere forfattere argumenterer for at IT bidrar til økt informasjonsdeling fra et TCE-perspektiv gjennom reduksjon i transaksjonskostnader (e.g. Li og Lin, 2006 og Li et al., 2009). I følge TCE begrenses samarbeid og koordinering mellom firma av transaksjonskostnader tilknyttet interaksjonen (Williamson, 1981). Frekvens er en av et sett med faktorer som skaper transaksjonskostnader. Frekvens angir i denne sammenheng hvor hyppig en transaksjon utføres. Høy frekvens tilsier da høye transaksjonskostnader. I lys av dette kan det tenkes at IT-systemenes potensial for å redusere kostnader tilknyttet informasjonsdeling øker i takt med frekvensen på informasjonsdelingen, med andre ord volumdimensjonen i rammeverket.

Madlberger (2009) så på hvordan fokalfirmaets interne tekniske beredskap (*readiness*) og partnerens tekniske beredskap påvirket strategisk og operasjonell informasjonsdeling. Teknisk beredskap ble målt ved om man har teknologiske koblinger for å dele informasjon, IT-baserte samarbeid med partnere og en oppdatert IT-infrastruktur som er tilstrekkelig for informasjonsdeling, samt om firmaet har personell med ferdigheter til å utvide IT-infrastrukturen og om IT-infrastrukturen gir konkurransefordel til firmaet. Funnene viste at teknisk beredskap fremmet deling av operasjonell informasjon, men ikke hadde noen signifikant effekt på strategisk informasjonsdeling. Dette ble begrunnet med at operasjonell informasjon ofte er høyst standardisert og formatert, mens strategisk data ofte er mindre strukturert, noe som reduserer avhengigheten av passende IT-systemer.

Ifølge Klein og Rai (2009) er kjøpers IT-tilpasning en type investering i relasjonsspesifikke eiendeler i tråd med TCE. Strategisk informasjon er ifølge Klein og Rai (2009) idiosynkratisk til spesifikke relasjoner og kan ikke deles uten slike spesialtilpasninger av systemer. De studerte så hvordan grad av tilpasninger til hverandres IT-systemer påvirket deling av strategisk informasjon, og fant en positiv sammenheng mellom spesialtilpassede investeringer og deling av strategisk informasjon. Investeringer i kompatible IT-systemer var også en av flere

spesialiserte investeringer som Müller og Gaudig (2011) så på for å forklare faktorer som påvirker informasjonsdeling. I tråd med TCE viser de til at slike investeringer har liten eller ingen verdi utenfor relasjonen. Som en konsekvens av det, vil investorene påta seg store tap dersom relasjonen oppløses. Studien viste at gjensidig utveksling av sensitiv informasjon om kostnader og varsler om viktige hendelser påvirkes av partenes tilpasning av informasjonsdelingsprosessen til den spesifikke relasjonen. Studien støtter altså effekten av kompatible informasjonssystemer på informasjon som kan kategoriseres som strategisk.

Ye og Wang (2013) tok på sin side utgangspunkt i RBV for å blant annet se på hvordan samsvar mellom partenes IT-systemer påvirker deling av informasjon om ordreprosessering, lagernivå, kapasitetsplaner, produksjonsplaner og ordreprognoser hos kinesiske produsenter. Dette er informasjon som i denne avhandlingen betegnes som operasjonell. En positiv og direkte relasjon ble funnet mellom IT-samsvar og den operasjonelle informasjonsdelingen. Videre var sømløs sammenkobling og kompatibiliteten til IT-systemene klart viktigere enn hvorvidt IT-systemene var like.

Studier med bakgrunn i flere ulike teoretiske perspektiv ser altså ut til å bekrefte at kompatibilitet mellom parters IT-systemer er en viktig driver for informasjonsdeling mellom partene, hovedsakelig gjennom å effektivisere innsamlingen og distribusjonen av store mengder informasjon. Både effekten på operasjonell og strategisk informasjonsdeling ser ut til å støttes, til tross for at Madlberger (2009) ikke fant effekt på deling av strategisk informasjon. På samme måte som at dette er noe som fremmer informasjonsdeling, er det dermed trolig også en utfordring at mange IT-systemer *ikke* er kompatible og kan snakke med hverandre. Et firma deltar gjerne i en rekke ulike verdikjeder og det anses som lite trolig at alle enkeltfirmas IT-systemer vil kunne samarbeide. Dette kan gjøre det nødvendig å velge hvilke aktører det er mest hensiktsmessig å dele informasjon med, for så å søke kompatibilitet med disse aktørenes IT-systemer. Like fullt anses det likevel som et hinder for informasjonsdeling på tvers av hele verdikjeder.

Det bør imidlertid merkes at kausalrelasjonen mellom investeringer i integrerte IT-systemer og økt informasjonsdelingsnivå likevel ikke er helt klar. Selv om det i denne studien er konseptualisert slik at hvorvidt IT-systemene mellom partene er integrerbare vil påvirke informasjonsdelingsnivået mellom dem, trekker andre frem et ønske om økt informasjonsdeling som en driver for å investere i IT-systemer (e.g. Kärkkäinen et al., 2007).

4.4 PRESTASJONSEFFEKTER OG ØKT KONKURRANSEEVNE

Hovedargumentet for at bedrifter skal dele informasjon er naturligvis ventede positive utfall av en slik deling for bedriftene og verdikjeden som helhet.

Hva som bidrar til konkurransefordel er et velkjent spørsmål innenfor strategisk ledelse (De Wit og Meyer, 2004). Tradisjonelt har organisasjoner sett på seg selv som entiteter som eksisterer uavhengig av andre og som må konkurrere med dem for å overleve. Sett fra et SCM-perspektiv kan imidlertid en slik tilnærming være selvutslettende dersom det leder til en uvilje mot samarbeid. Bak dette iøynefallende paradoksale konseptet ligger ideen om integrering av verdikjeder (Christopher, 2011).

Informasjonsdeling har blitt påvist å påvirke en rekke prestasjoner, både for kostnader og kunde verdi. Både empiriske studier, teoretiske/konseptuelle studier og matematisk modellering har påvist slike sammenhenger. I dette kapittelet vil de grunnleggende ideene og premissene som ligger til grunne for en positiv sammenheng mellom informasjonsdeling og kunde verdi og kostnadseffektivitet gjennomgå. Deretter vil det presenteres studier som har sett på sammenhengen mellom ulike typer informasjonsdeling og kunde verdi og kostnadseffektivitet.

Ifølge Christopher (2011) har suksessfulle selskap enten en kostnadsfordel, en verdifordel eller en kombinasjon av de to. Dette bygger på Porters (1980) *generiske konkurransestrategier*. Kostnadsfordeler gir lavere kostnadsprofil ut mot kunder og verdifordeler differensierer produktene fra konkurrentenes produkter på kriterier som har verdi for kunden (Christopher, 2011). Tradisjonelt har det vært hevdet at veien til kostnadsreduksjoner er gjennom større salgsvolum og større markedsandel. Christopher (2011) hevder derimot at det i økende grad er gjennom effektiv verdikjedestyring at firma kan oppnå økt effektivitet og produktivitet som reduserer kostnader. Christopher (2011, s. 4) sier følgende om konkurransefordel i et SCM-perspektiv:

(...) a position of enduring superiority over competitors in terms of customer preference may be achieved through better management of logistics and the supply chain.

Beamon (1999) utfører en ekstensiv litteraturgjennomgang av SCM-litteratur og hevder at verdikjedemodeller hovedsakelig anvender to ulike former for prestasjonsmål: (1) kostnader og (2) en kombinasjon av kostnader og kunderesponsivitet, noe som også minner om inndelingen til Christopher (2011).

4.4.1 Kunde verdi

Betydningen av kunde verdi og kostnader i SCM-sammenheng kan tydelig se av Christophers beskrivelse av hensikten med SCM:

The whole purpose of supply chain management and logistics is to provide customers with the level and quality of service that they require and to do so at less cost to the supply chain (Christopher, 2011, s. 42)

Han konseptualiserer videre kunde verdi som oppnåelse av *perfekte ordre*. En perfekt ordre sies så å være når en kundes forventning oppnås i sin helhet. En slik definisjon vil være spesifikk for ulike kunder. Christopher (2011) definerer kundeservice som prosentandelen av tilfeller hvor kundens krav møtes i sin helhet.

Et vanlig mål på den perfekte ordre er «on-time, in-full» (OTIF). En utvidelse av dette er «on-time, in-full, error free». Det siste elementet refererer til dokumentasjon, merking og skader på produktet eller emballasjen. Å kalkulere det faktiske service-nivået krever så at prestasjonene på hvert element faktisk er kjent.

I følge Lee og Billington (1992) må en verdikjede måle sine prestasjoner ved sin responsivitet til kunders behov (1992). Dette målet kommer også klart frem av definisjonene på SCM som er presentert i 3. I dagens kundedrevne markeder er det i følge Simchi-Levi et al. (2008) ikke

produktet eller tjenesten i seg selv som er viktigst, men den *oppfattede* verdien for kunden. De deler kundens oppfatninger og opplevelser inn i følgende dimensjoner: samsvar med krav, produktvalg, pris og merke, verdiskapende tjenester og relasjoner, samt erfaringer. Prestasjonene til alle aktørene i verdikjeden vil kunne påvirke evnen til å tilby verdi for den endelige kunden (Vickery et al., 2003). Derfor argumenterer Simchi-Levi et al. (2008) også for at det er behov for å utvikle bedre aktøruavhengige kriterier som måler prestasjonene til verdikjeden som helhet. I SCOR-modellen brukes pålitelighet (*on-time*-levering, ordreoppfyllelse og ordreledetider), fleksibilitet og responsivitet, kostnader og utnyttelse av tilgjengelige ressurser (Simchi-Levi et al., 2008). De to sistnevnte dimensjonene faller i denne studien inn under kostnadseffektivitet, mens de resterende er faktorer som vil kunne bidra til økt kundeverdi.

Operasjonell informasjon: Wei et al. (2012) viste at kjøpers deling av operasjonell og logistikk-relatert informasjon med sine leverandører fører til forbedrede prestasjoner for både kjøper og leverandør via bedre samarbeid mellom partene. Disse prestasjonene er relatert til leveringshastighet, pålitelighet, ledetider, bedret fleksibilitet og kvalitet. Dette er alle faktorer som har betydning for kundeverdi (Simchi-Levi et al., 2008). Forfatterne hevdet at kjøper og leverandørs prestasjoner ble forbedret på grunn av forbedret evne til å koordinere seg som følge av en økende respekt for hverandre. Koordineringen involverer i følge dem interaksjoner mellom partnerfirmaene som gradvis innebærer en gjensidig forståelse av hverandres behov. Slike sosiale relasjoner er ikke begrenset av spesifiserte vilkår, som for eksempel kontrakter og detaljerte retningslinjer, og dette tillater større fleksibilitet i relasjonen slik at partene kan justere seg rask ved uforutsette situasjoner.

Ye og Wang (2013) fant at å dele operasjonell og strategisk informasjon har positiv effekt på kundeverdi målt ved hvorvidt informasjonsdelingen førte til økt ordreoppfyllelse, levering innen leveringstiden og reduserte tilfeller av out-of-stok for kjøperfirma. Også Ramayah og Omar (2010) så på effekten operasjonell informasjonsdeling har på kundeverdi. Den operasjonelle informasjonen var relatert til forsendelsesvarsler, ordrestatus, produksjonsplaner og lagernivå. Rasjonale var at tilgang til slik informasjon er nødvendig for å støtte opp om operasjonelle aktiviteter og ledere i operasjonell beslutningstaking. Spørreundersøkelsen bekreftet en positiv relasjon mellom slik operasjonell deling og kundeverdi ved leveranser innen leveringsdatoen, ledetid, volumsfleksibilitet og kostnader relatert til å operere verdikjeden. Denne sammenhengen ble videre vist å være enda sterkere for strategisk deling av prisstrategier, nye markeder, distribusjonsstrategier og markedsføringsstrategier. Dette ble begrunnet med at strategisk informasjon har større langsiktige implikasjoner gjennom å påvirke strategier.

Strategisk informasjon: Strategisk informasjon om virkelig etterspørsel og prognoser, kan tenkes å føre til økt kundeverdi, blant annet fordi det vil være viktige input for leverandøren i egen planlegging og ressursallokering. En planlegging av produksjons- og lagerkapasitet som bedre samsvarer med virkelig etterspørsel, vil så kunne gi økt pålitelighet og responsivitet (Simchi-Levi et al., 2008).

Lin et al. (2002) viste at deling av etterspørselsinformasjon fører til høyere ordreoppfyllelse innen leveringstiden og kortere syklustid for kjøper. Dette bildet nyanseres imidlertid av Li et

al. (2006) som gjennom simulering viser at økningen i ordreoppfyllelsesrate kun gjelder under stabil etterspørsel. Dette forklares ved at når variasjonen i kundens etterspørsel er høy, vil normalt hvert nivå i verdikjeden holde sikkerhetslager for å sikre seg mot høy variasjon i etterspørselen. Deling av etterspørselsinformasjon reduserer imidlertid lagrene ved at man planlegger sikkerhetsnivå basert på forbrukernes etterspørsel. Dette resulterer så i lavere sikkerhetslager som reduserer oppfyllelsesraten når forhandlerne øker sin etterspørsel uventet mye.

I tillegg til etterspørselsinformasjon, har også ordre- og etterspørselsprognoser blitt vist å ha positiv effekt på kunde verdi (Zhao et al., 2002). Når forhandler deler denne informasjonen med leverandør, oppnår begge parter bedre service-nivå. Effekten er imidlertid størst for deling av ordreprognoser fremfor fremtidig etterspørsel. Zhao et al. (2002) fant videre at denne effekten var uavhengig av etterspørselsmønster. Også Wu et al. (2014) fant en positiv effekt som var uavhengig av etterspørselsmønsteret. De påviste at deling av informasjon om lagernivå, produksjons- og leveringsdata, salgsdata, prognoser og prestasjonsmål med partnere på tvers av verdikjeden bidro positivt til delende firmas evne til å blant annet reagere hurtig på kundekrav og endringer i markedet, samsvar med spesifikasjoner og forbedret levering innen avtalt leveringstidspunkt.

Kunde verdi og kundelojalitet: Theodor Levitt, en ledende forsker innenfor markedsføring, er kjent for å ha uttalt at «people don't buy products, they buy benefits» (Levitt, 1969). Videre hevder Christopher (2011) at slik kunde verdi vil bidra til økt kundelojalitet.

Viktigheten av kundelojalitet underbygges av et konsept som kan betegnes som «livstidsverdien» av en kunde (Christopher, 2011). Livstidsverdien til en kunde består av gjennomsnittlig transaksjonsverdi, årlig transaksjonsfrekvens og kundens forventede «levetid». Dermed er det klart at en lojal kunde vil ha høyere livstidsverdi. En videre fordel kommer av det faktum at jo lengre kunden blir hos en kunde, desto mer lønnsom vil den være. Det vises til en studie av Bain og Co (Reichheld, 1994) som fant at høyere kundelojalitet var sterkt korrelert med lønnsomhet. Årsaken var at en lojal kunde typisk koster mindre å selge til og å betjene. I tillegg, når relasjonen utvikler seg er det økt sannsynlighet for at de vil gi en større andel av sin virksomhet til en leverandør som de behandler som en partner.

Oppsummering: Det ser altså ut til å være støtte for at deling av både operasjonell og strategisk informasjon av ulike former bidrar til økte kunde prestasjoner, også for delende part. Noen studier påpeker at disse effektene er størst for strategisk informasjon, men også positive effekter av operasjonell informasjon på kunde verdi er blitt bekreftet. Flere av studiene ser imidlertid på forhandlerleddets deling med sine leverandører og det er overvekt av matematisk modellering og simulering, med sine forenklinger og antagelser. Dermed ser det ut til å være et behov for videre empirisk forskning som også ser på hvorfor det er sammenhenger mellom informasjonsdelingen og kunde verdi også lengre oppstrøms i verdikjeden.

4.4.2 Kostnadseffektivitet

Tradisjonelt har det vært slik at hovedveien til kostnadsreduksjon er gjennom større salgsvolum og høyere markedsandel. Fra et SCM-perspektiv anses dette som et noe snevert syn, spesielt fordi mye av produksjonskostnadene i dag ligger utenfor en organisasjons egne grenser og heller i den større verdikjeden. Dermed kan det argumenteres for at det i økende grad er gjennom logistikk og SCM at effektivitet og produktivitet kan oppnås og lede til reduksjon i kostnader (Christopher, 2011).

Kostnadseffektivitet i verdikjedesammenheng handler om å redusere kostnader i områder som distribusjon, lager, ordrehåndtering og relaterte administrative prosesser (Wong et al., 2011). I en spørreundersøkelse utført av McKinsey & Company i 2010 blant toppledere vedrørende fremtidige utfordringer for verdikjeder, svarte 61 % av å redusere «operating costs» var en av de to største prioriteringene for de neste tre årene, og 30 % svarte tilsvarende for reduksjon av lagernivå. Press på reduksjon av kostnader ble videre nevnt som den tredje største utfordringen for verdikjeder, opplevd av disse topplederne (McKinsey & Company, 2010). Dette viser at kostnadseffektivitet ikke bare anses som viktig i akademia, men også er på topplederens agenda, og studier som kan vise sammenheng mellom informasjonsdeling og reduksjon i kostnader vil være verdifulle bidrag, som muligens også kan inspirere til ytterligere informasjonsdeling i verdikjeder.

Kopczak og Johnson (2003) hevder at det er to aspekter ved forsyning, med tilhørende kostnader, som må håndteres innen SCM. Den første er *fysisk forsyning (physical supply)*. Dette omfatter selve produksjonen og distribusjonen av fysiske varer gjennom leverandører, produsenter, distributører og forhandlere til sluttkunden. Kostnader ved fysisk forsyning inkluderer produksjon, transport og sykluslager. Det andre aspektet er *markedsmedling (market mediation)*. Dette innebærer å sørge for samsvar mellom kvantiteten og variasjonen i produkter som leveres til markedet og hva som etterspørres. Dette er en sentral utfordring innen verdikjedestyring som i stor grad stammer fra at produsenter må forplikte seg til spesifikke produksjonsnivåer før etterspørselen realiseres og/eller er kjent. Slike forpliktelser innebærer så en betydelig finansiell risiko – både dersom det produseres mer enn det som etterspørres og dersom det produseres mindre enn faktisk etterspørsel (Simchi-Levi et al., 2008)

Kostnader tilknyttet markedsmedling er blant annet sikkerhetslager, buffer-kapasitet, nedjusteringer av priser (salg), returer og tapte salg. Som et resultat av mer krevende omgivelser, sies både fysiske kostnader og markedsmeplingskostnader å ha økt for mange selskap. I industrier hvor etterspørselen er relativt forutsigbar, dominerer gjerne kostnadene tilknyttet fysisk forsyning. I mer innovative industrier, hvor etterspørselen er mer usikker, hevdes det at kostnader tilknyttet markedsmedling dominerer. Selv om SCM handler om å styre begge aspekt, fokuserer mange SCM-strategier og -tiltak på å måle og adressere markedsmeplingskostnader (Kopczak og Johnson, 2003).

For å redusere kjedens total kostnader, kan det imidlertid argumenteres for at det bør være fokus på å redusere begge typene kostnader. Informasjonsdeling er et mye drøftet og studert tiltak for å redusere usikkerhet. Det antas derfor at grad av informasjonsdeling vil ha størst effekt på kostnader tilknyttet markedsmedling gjennom å gjøre det enklere å oppnå

samsvar mellom forsyning og etterspørsel. Imidlertid kan informasjonsdeling også tenkes å ha effekt på kostnader tilknyttet fysisk forsyning, for eksempel er hasteordre kjent for å øke kostnader relatert til produksjon og distribusjon.

En kjent kostnadsgenererende effekt er bullwhip-effekten som ble gjennomgått i kapittel 3. En reduksjon av bullwhip-effekten kan sies å bidra til økt kostnadseffektivitet fordi konsekvensene av bullwhip-effekten blant annet er høyere kostnader i verdikjeden som for eksempel høyere lagernivå, hasteordre og uforutsette forstyrrelser i produksjon og distribusjon.

Lagerkostnader er en form for markedsmeglingskostnader som er mye drøftet i SCM-litteratur, da også i litteratur som omhandler effekter av informasjonsdeling. Lagerkostnader inkluderer blant annet (Simchi-Levi et al., 2008):

- Skatter, avgifter og forsikring av lager
- vedlikeholdskostnader
- kostnader knyttet til ukurans, som kommer fra risikoen for at en vare vil ha en reduksjon som følge av endringer i markedet
- Alternativkost, som representerer tapt avkastning på alternative investeringer

Operasjonell informasjon: En rekke studier har sett på effekten deling av ulike typer operasjonell informasjon har på kostnadene, både hos mottagende og delende part (Cachon og Fisher, 2000, Jonsson og Mattsson, 2013, Ye og Wang, 2013). Jonsson og Mattsson (2013) argumenterer blant annet for at informasjon om lagernivå er nyttig for planlegging oppstrøms, fordi på kort sikt er ikke kjøpers etterspørsel fra leverandørene bare et resultat av kjøperens kunder sin etterspørsel, men også av hva kjøper allerede har på lager. Jo mer som er på lager, desto mindre vil etterspørselen fra kjøper til leverandør være sammenlignet med etterspørselen fra kjøpers kunde.

Studiene ser ut til å være entydige i at deling av operasjonell lagerinformasjon fører til reduksjon i lagerkostnader fordi leverandøren da kan ta mer informerte beslutninger om egne innkjøp, produksjon og ressursallokering. Denne effekten sies imidlertid å være avhengig av variasjonsmønsteret i etterspørsel. Studiene avviker så med tanke på hvilket fortegn denne effekten har. Mens Cachon og Fisher (2000) rapporter små kostnadsbesparelser ved stasjonær etterspørsel, rapporterer Jonsson og Mattsson (2013) at informasjonsdelingen kun fører til reduksjon i lagerkostnader når etterspørselen er stasjonær eller har forutsigbare sesongmessige variasjoner. Årsaken ble hevdet å være at økningen i etterspørsel på grunn av promoteringer ikke er kjent på forhånd, og dermed kunne ikke leverandør ta hensyn til promoteringer i beslutningsprosesser, selv om de har tilgang til kjøpers lagernivå. Mens Cachon og Fisher (2000) og Ye og Wang (2013) påviste en positiv effekt for både kjøper og leverandør, fant Jonsson og Mattsson bare en positiv effekt for leverandør, men dette kan være et resultat av at det bare var leverandørers prestasjoner som blir målt. Flere studier viser også at leverandørers prestasjoner er kritisk for kjøpende firmas suksess (Krause et al., 2000) og forbedringer i leverandørers prestasjoner vil dermed også kunne ha effekt på kjøpers prestasjoner (Paulraj og Chen, 2007a). For eksempel kan det

tenkes at en reduksjon i leverandørs kostnader kan bidra til en reduksjon i salgspriser til kjøper.

Strategisk informasjon: Strategisk informasjon anses gjerne som å være mer sensitiv og bidra til bedre beslutningstaking for beslutninger med langsiktige implikasjoner (Simchi-Levi et al., 2008). Fordi langsiktige investeringer gjerne innebærer større konsekvenser, er det da også rimelig å anta at den potensielle verdien av tilgang til strategisk informasjon er høy.

Sammenhengen mellom strategisk informasjonsdeling og kostnadseffektivitet er vel representert i litteraturen. Spesielt gjelder dette deling av etterspørselsinformasjon, som gjerne studeres ved anvendelse av matematiske modeller som ser på hvordan slik deling reduserer bullwhip-effekten og behov for lager. Dette illustreres godt av følgende sitat av Christopher (2011)

Real demand occurs at the end of the supply chain and if that information can be captured and shared upstream, then the dependency of inventory reduces (s. 219).

Litteraturen som ser på sammenhengen mellom strategisk informasjonsdeling og kostnadseffektivitet kan hovedsakelig deles inn i deling av etterspørselsinformasjon og deling av prognoser for ordre eller etterspørsel. Etterspørselsinformasjon deles gjerne som POS-data via elektroniske linker og er rapporter om kundens salg som periodisk sendes til leverandørene. Ideen er så at leverandøren kan bruke informasjon om etterspørsel til å sette bedre prognoser for fremtidig etterspørsel. Informasjonen representerer virkelig informasjon i større grad enn det kundens ordre gjør det, og i henhold til teori om bullwhip-effekten (Lee et al., 1997a, Lee et al., 1997b), bør dette føre til reduksjon i bullwhip-effekten.

Deling av etterspørselsinformasjon ble av Lee et al. (1997a), i en populær og vel-sitert artikkel, presentert som en løsning på bullwhip-effekten. Dette har trolig bidratt til at sammenhengen mellom deling av etterspørselsinformasjon og reduksjon i bullwhip-effekten er så godt representert i litteraturen. Spesielt ser studier innen *operations research* på denne sammenhengen. De fleste forfatterne som matematisk analyserer effekten av deling av etterspørselsinformasjon, finner at det gir en *reduksjon* av bullwhip-effekten, men ikke en fullstendig *eliminering* (Agrawal et al., 2009, Chen et al., 2000, Dejonckheere et al., 2004, Ha et al., 2011, Ouyang, 2007, Li et al., 2006).

På samme måte som reduksjon i lagerkostnader har blitt påvist som resultat av deling av operasjonell informasjon, har også flere studier vist en sammenheng mellom deling av strategisk informasjon og reduksjon i lagerkostnader. Agrawal et al. (2009) fant at deling av informasjon om forhandleres etterspørsel, i tillegg til å redusere bullwhip-effekten. Dette ble også påvist av Lee et al. (2000). På grunn av en antagelse om at leverandøren bærer de fulle kostnadene for pålitelige leveranser, ble det imidlertid ikke vist noen fordeler for forhandler ved å dele informasjon med leverandøren. Dersom dette er tilfellet, må det sies å fremstå som et betydelig hinder for informasjonsdeling og medfølgende effektivisering av verdikjeder. I SCM-perspektiv er imidlertid nevnte antagelse et noe forenklet syn på systemet, da en sentral del av SCM-tankegangen er at alle kostnader forplanter seg nedover i kjeden, før de til slutt ender hos sluttkunden og at målet derfor er global optimalisering av hele systemet (Simchi-Levi et al., 2008).

Nettopp dette ble påvist av Li og Zhang (2008) som gjennom matematisk modellering viste at deling av forhandlers etterspørsel med leverandørene forbedret begge parter lønnsomhet ved en reduksjon i leverandørens priser til forhandlerne. Den positive effekten på systemets lønnsomhet forutsatte imidlertid at informasjonsdelingen var konfidensiell, altså at leverandørene ikke delte informasjonen videre med konkurrenter av forhandlerne.

Wu og Cheng (2008) så, i motsetning til mange andre av de matematiske modellene, på deling av etterspørselsinformasjon i en verdikjede bestående av tre ledd fremfor kun to; forhandler, distributør og produsent. Dette gjorde de gjennom å kategorisere delingen inn i tre nivåer: (1) ingen etterspørselsinformasjon, (2) andre echelon (distributør) får tilgang til informasjon om etterspørsel hos forhandler og (3) bruk av EDI for å fange informasjon om etterspørsel i sanntid. Etterfylling koordineres på nivå tre av leverandør gjennom en VMI-ordning. Nivå 3 er dermed en koordinering mellom partene utover kun informasjonsdeling. Forfatterne fant at deling av etterspørselsinformasjon ikke hadde effekt på forhandler. Lagernivået hos distributør ble imidlertid redusert i takt med økning av nivået på informasjonsdeling, både fra nivå 1 til nivå 2 og fra nivå 2 til nivå 3. Lagernivået til produsenten reduseres også med økende informasjonsdelingsnivå. Distributør og produsent oppnår også reduksjon i lagerkostnader og *mankokostnader* ved økt informasjonsdeling. Yu et al. (2001) fant lignende resultater. Ved å kun dele forhandlers etterspørselsinformasjon, er det ingen reduksjon i forhandlers lagernivå og lagerkostnader sammenlignet med ingen informasjonsdeling, men til forskjell fra Wu og Cheng (2008), fant de forbedringer for forhandler ved bruk av EDI og VMI. Sistnevnte funn ble forklart med at leverandørens ledetid ble redusert som følge av VMI-samarbeidet og at kjøper da kan redusere sine sikkerhetslager. Produsentens lagernivå og lagerkostnader ble redusert med forhandlers deling av etterspørselsinformasjon og det ble påvist en ytterligere forbedring ved bruk av EDI og VMI, i samsvar med Wu og Cheng (2008) sine resultater. Begge studiene kan dermed vise til en pareto-forbedring ved økende grad av informasjonsdeling og koordinering. Det vil si at alle parter enten oppnår ingen forandring i prestasjoner eller en prestasjonsforbedring, altså at ingen av partene opplever en negativ effekt av høyere grad av informasjonsdeling og samordning.

Kjøpers deling av prognoser for egen etterspørsel fra sine kunder, muliggjør videre at leverandøren kan basere sine beslutninger på kjøpers estimater for fremtidig etterspørsel, fremfor prognoser basert på historiske salg. En annen type prognoser er også vel representert i litteraturen. Det er da snakk om at kunden deler prognoser og planer for fremtidige ordre. Dette representerer i følge Jonsson og Mattsson (2013) en kombinasjon av kundens prognoser om fremtidig etterspørsel og kundens lagernivå, fordi planlagte ordre representerer resultatet av kjøpers etterspørselsprognoser og deres nåværende lager – altså inneholder denne informasjonen mer beslutningstakingsinformasjon.

Jonsson og Mattsson (2013) fant at forhandles deling av etterspørselsprognoser og prognoser for ordre, reduserte leverandørens lagerkostnader. Dette gjaldt imidlertid kun når etterspørselen ikke var stasjonær – det vil si at etterspørselen enten har sesongmessige variasjoner eller varierer mer usystematisk på grunn av promoteringer og markedsføringskampanjer. Også Zhao et al. (2002) så på effekten av at forhandler deler sine

behovsprognoser og planlagte ordre. De fant at begge formene informasjonsdeling reduserte både forhandlers og leverandørs lagerkostnader. Å dele ordreprognoser viste seg videre å ha større effekt enn å kun dele prognoser for fremtidig etterspørsel. Det samme ble påvist av Chen og Lee (2009) som også viste at deling av ordreprognoser var mer effektivt enn å dele POS-data for å oppnå reduksjon i bullwhip-effekten. Dette ble begrunnet, med noe av det samme resonnet som Jonsson og Mattson (2013) hadde, nemlig at å dele planlagt ordreinformasjon, ikke bare innebærer deling av etterspørselsinformasjon, men også eliminerer leverandørens behov for å spekulere i hva det underliggende etterspørselsmønsteret er, samt forhandlers lagerstyringsprinsipper og ordreplaner.

Ovennevnte resultater støttes også av Sahin og Robinson (2005) som fant kostnadsbesparelser for systemet som helhet når en produsent deler informasjon om planlagte ordre med sine leverandører. Mens ovennevnte studier ser på forhandlerleddet og oppover i verdikjeden, beveger Sahin og Robinson seg altså lengre oppstrøms i kjeden, men finner samme effekter. Kostnadsbesparelsene var hovedsakelig knyttet til reduksjon i lagerkostnader og administrative kostnader knyttet til å sende og motta bestillinger. Fordelene viste seg videre å være enda større om samarbeidet går utover informasjonsdeling og produsent og leverandør også koordinerer sine aktiviteter. Spesifikt fant de en kostnadsreduksjon på 2,33 % når produsent delte sine planlagte ordre med leverandøren. Kombinert med koordinering av produsentens ordre og leverandørens transportplaner, gav informasjonsdelingen imidlertid kostnadsreduksjoner på 39 %.

Mens mange av de presenterte studiene anvender matematisk modellering for å undersøke sammenhengen mellom informasjonsdeling, anvender Klein og Rai (2009) spørreundersøkelser og statistiske tester for å behandle dataen. De undersøkte effekten av en rekke ulike typer strategisk informasjon som ulike planer, kostnadsstrukturer, etterspørsel og beslutningstakingsprosesser, og fant at slik deling førte til bedre prestasjoner for både leverandør og kunder. Disse prestasjonsforbedringene var klassifisert som enten tangible eller intangible. De tangible fordelene inkluderer økonomiske utfall som bedret ROA, produktivitet og lavere kostnader. De intangible fordelene inkluderer forbedret produksjonsplanlegging og ressurskontroll, samt økt fleksibilitet. Med det kan det sies at de også beveger seg over på økt kunde verdi.

Oppsummering: Det ser altså ut til å også være en sammenheng mellom operasjonell og strategisk informasjonsdeling og kostnadseffektivitet. Spesielt er det blitt vist at slik informasjonsdeling reduserer lagerkostnader. Noen studier tyder også på at effektene er enda større ved ytterligere koordinering gjennom VMI og/eller deling av prognoser i tillegg til etterspørselsinformasjon..

4.4.3 Sammenheng mellom kundeservice og kostnader

Oppskriften til suksess sies gjerne å være å oppnå både kostnadslederskap og verdifordel gjennom differensiering (Christopher, 2011, Porter, 1980). Flere studier påpeker også en sammenheng mellom kunde verdi og kostnader, som er verdt å påpeke. Sammenhengen mellom kundeservice og kostnader fremstilles gjerne som en eksponentielt stigende kurve – fordi det blir dyrere og dyrere å betjene og ta høyde for de ekstra prosentandelene i etterspørsel, eksempelvis ved høyere sikkerhetslager og ekstra kapasitet som skal ta høyde

for alle mulige utfall, både når det gjelder stor økninger i etterspørsel eller plutselige stopp i forsyning (Christopher, 2011). Derfor sies det gjerne at lagerkostnader og servicenivå er en vanlig og betydelig avveining.

For eksempel trekker Chopra og Meindl (2013) frem to viktige avveininger som har effekt på sikkerhetslager; ønsket produkttilgjengelighet og usikkerhet. Når ønsket produkttilgjengeligheten øker, øker også nødvendig sikkerhetslager fordi verdikjeden må kunne imøtekomme uvanlig høy etterspørsel eller uvanlig lav forsyning. Chopra og Meindl (2013) viser til et eksempel hvor en oppfyllingsrate på 97,5 % og 99,5 % krever sikkerhetslager på henholdsvis 67 og 767 varer. Dermed er det tydelig at marginaløkningen i sikkerhetslager vokser når produkttilgjengeligheten øker. Nødvendig sikkerhetslager påvirkes også av usikkerheten i etterspørsel og usikkerheten i ledetid. Nødvendig sikkerhetslager øker også med en økning i ledetid, noe som følger av at det vil ta lengre tid å etterfylle lagrene.

For å redusere sikkerhetslager, uten å redusere service-nivå, kan en bedrift dermed redusere ledetiden fra leverandører, eller redusere underliggende usikkerhet i etterspørsel. Det kan argumenteres for at informasjon kan bidra til å redusere begge disse komponentene. Dersom leverandørene blir informert om fremtidig etterspørsel på et tidligere tidspunkt, kan de klargjøre sin produksjon og distribusjon og eventuelt bygge opp eget ferdigvarelager i påvente av ordre fra kjøper, dermed vil kjøpers opplevde ordreledetid reduseres. Når det gjelder usikkerhet i etterspørsel, er et vanlig «mantra» innen SCM at informasjon kan erstatte lager. Ved å større synlighet til etterspørsel kan usikkerhet gjennom verdikjeden reduseres.

Out-of-stock: En annen viktig sammenheng mellom kundeverdi og kostnader er effekten av out-of-stock som både vil kunne oppleves som dårlig kundeservice, og som vil gi verdikjeden og aktørene indirekte og direkte kostnader. Out-of-stock er tilfeller hvor en kunde forsøker å gjøre et kjøp eller en bestilling, men hvor kjøpet ikke kan gjennomføres fordi leverandøren ikke har varen på lager. Relevante kostnader inkluderer både tapt profitt fra den øyeblikkelige bestillingen på grunn av kansellering av ordren, og langsiktige kostnader dersom stock-outs reduserer sannsynligheten for fremtidige ordre (Anderson et al., 2006). Anderson et al., (2006) fant i et empirisk studium at 32 % av ordre hvor varen var out-of-stock ble kansellert, sammenlignet med 4 % for varer som var på lager. Videre ble 6 % av varene som opprinnelig var out-of-stock returnert når de først ble sendt ut. Det betyr at bedriften kun tjente penger på 62 % av varene som ble forsøkt bestilt som var out-of-stock. Tilsvarende tall for varer som var på lager var 86 % (4 % ble kansellert og 10 % ble returnert). I samme studie fant forskere også at kunder som opplevde out-of-stock i påfølgende perioder mindre trolig ville foreta fremtidige bestillinger, bestilte færre varer, totalinntekten fra dem var lavere og konverteringsraten var også lavere. Stock-outs ble dermed vist å ha betydelig effekt på langsiktig etterspørsel.

Gruen og Corsten (2004) fant videre at på en typisk dag i et gjennomsnittlig supermarked vil kunden møte tomme hyller for 8 % av gjenstandene i kategoriene som blir studert. Reaksjonen til kundene ble fremhevet i samme studien. Over en fjerdedel av kundene kjøpte et annet merke, noe som tydelig går ut over produsentene, og 31 % sa at de ville dra til en

annen butikk for å skaffe produktet, noe som går ut over forhandlerleddet. Dette representerer med andre ord negative konsekvenser både for produsent- og forhandlerleddet. Muligens enda verre, så fant en annen studie (Bayle, 2003) at over to tredjedeler av kjøpsavgjørelser tas på kjøpstidspunktet, med andre ord trigges kjøpet av å se produktet på hyllen. Dersom produktet ikke er tilgjengelig vil ikke kjøpet trigges. Vedvarende stock-outs kan også drive kunder bort fra merkevaren og/eller butikken. Det potensielle tapet for både produsenter og forhandlere som forårsakes av stock-outs er helt klart betydelig.

4.4.4 Utfall for delende part

Selv om det ser ut til å være konsensus rundt det faktum at god SCM reduserer kostnader og bidrar til verdiskapning, har det vært forholdsmessig lite oppmerksomhet rettet mot hvordan fordelene ved SCM distribueres (Crook og Combs, 2007). Fordi dette studiet undersøker utfall for delende part, og det fremgår av litteraturen at det i flere tilfeller er mottagende part som opplever de største direkte fordelene, anses det som nødvendig med en egen vurdering av sammenhengen mellom hvem som deler informasjon og hvem som opplever de direkte effektene.

For å oppnå effektiv interorganisatorisk koordinering peker Ballou et al. (2000) på tre nødvendige forutsetninger: (1) en ny type måleinstrumenter som fanger opp interorganisatorisk data, (2) mekanismer for å overføre informasjon mellom medlemmer og (3) en allokering metode for å fordele belønningene fra samarbeidet på en måte som kommer til fordel for alle partene. Sistnevnte vil være fokuset i dette delkapittelet og peker på viktigheten av at informasjonsdelingsaktivitet gagnar alle de involverte partene. Om viktigheten av å fordele fordeler skriver Ballou et al. (2000):

Since cooperation is usually among members that either have different reward systems or are legally separate, members need to realize benefits from their cooperation. The most challenging situation occurs when the benefits “pool” with some members at the detriment of others. Balancing these benefits so that all members are better off for their cooperation is the new challenge for supply chain managers (s. 17).

Crook og Combs (2007) anvender *resource dependency theory* (Pfeffer og Salancik, 1978) for å beskrive ressurskvaliteter som gir noen firma forhandlingsmakt. De argumenterer for at sterkere /mektigere medlemmer av verdikjeden anvender sin forhandlingsstyrke til å skaffe seg større andeler av fordelene som oppnås gjennom SCM.

Noen forfattere argumenterer for at suksessfull SCM forbedrer finansielle prestasjoner for *alle* medlemmene av verdikjeden (e.g. Tan, 2002). Dette impliserer at medlemmene deler fordelene ved SCM likt. Andre stiller spørsmål til dette. Ketchen og Giunipero (2004, s. 53) hevder for eksempel at mens SCM ofte antar at «a rising tide lifts all boats (...) a chain member may exploit its partners for its own gain». Ved å følge denne analogien kan det da sies at SCM potensielt skaper et økende tidevann som løfter noen, men ikke alle, båter.

Basert på forprosjektets litteraturstudie fremgikk det tydelig at den parten som deler informasjon, ikke alltid er samme part som høster fordelene ved informasjonsdelingen. Noen ganger kunne det være en metodisk konsekvens av at forfatterne måler utfallene for en annen part enn den som deler informasjonen (Agrawal et al., 2009e.g. , Carr og Kaynak, 2007, Dyer og Chu, 2003). Andre ganger har forfatterne imidlertid forsøkt å måle effekten både for parten som deler informasjon og parten som mottar informasjonen, og funnet at kun mottagende part har fordel av informasjonsdelingen (Ha et al., 2011, Lee et al., 2000, Porterfield et al., 2010, Wu og Cheng, 2008, Yu et al., 2001). Noen ganger fremgår det også at det er flere parter som deler informasjon, men at kun noen av dem opplever positive utfall (Porterfield et al., 2010).

Dette belyser en viktig utfordring relatert til å øke informasjonsdelingsnivået i verdikjeder. Spesielt er det en utfordring at noen studier viser at delende part faktisk kan oppleve en reduksjon i konkurranseevne ved å dele informasjon.

Del III: Metode

Denne delen vil dekke metodikken som anvendes for å komme frem til studiens endelige konklusjoner og besvarelse av forskningsspørsmålene.

Første kapittel vil beskrive den overordnede forskningsstrategien sammen med en oversikt over forskningsprosessen. De neste to kapitlene vil så beskrive forskningsdesign og forskningsmetode med fokus på metodologiske alternativ og begrunnelse for valg. I siste kapittel gjøres det en vurdering av avhandlingens kvalitet, og det er spesielt studiens reliabilitet og validitet som da anses som relevant. Dette utgjør de generelle begrensningene ved metodikken som er presentert i de tre foregående delkapitlene.

5 FORSKNINGSSTRATEGI

Forskningsmetodiske vurderinger deles gjerne inn i forskningsstrategi, forskningsdesign og forskningsmetode. Hvilke betraktninger som hører inn under hver av disse overskriftene er imidlertid ikke helt klart. For eksempel betegner Yin (2014) valg av case som en valgt metode og vurderinger rundt utførelsen av casen som valg vedrørende design. Det motsatte er tilfellet for Bryman og Bell (2007) som kategoriserer case som design og varianter for å samle inn informasjon i case-studien som ulike metoder. I denne studien vil Bryman og Bells kategorisering anvendes. Det bør da merkes at selv om Yin (2014) kategoriserer case som en forskningsmetode, vil det han skriver om case her dekkes under delkapittelet om forskningsdesign.

I dette kapittelet vil først forskningsprosessen beskrives helt overordnet for å dermed gi leseren en kontekst å plassere påfølgende kapitler i. Som del av forskningsprosessen vil også litteraturstudien beskrives.

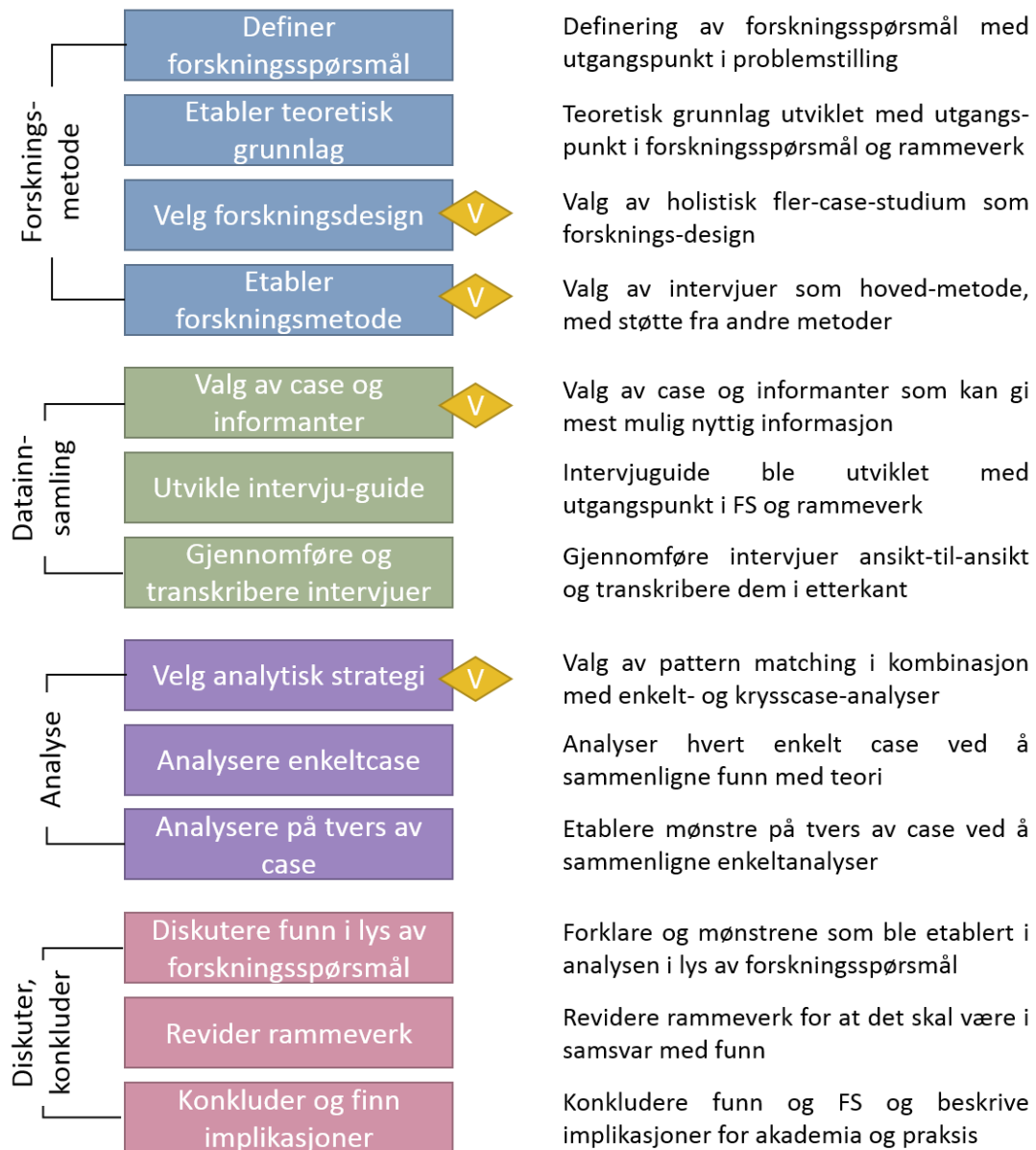
Deretter vil viktige bestanddeler av forskningsstrategien gjennomgås. Disse er filosofiske verdenssyn, type teoriutvikling og valg av kvalitativ versus kvantitativ strategi.

5.1 FORSKNINGSPROSESSEN

I dette kapittelet vil forskningsprosessen gjennomgås på et overordnet nivå sammen med en gjennomgang av litteraturstudien.

Forskningsprosessen er illustrert i figur 13. Slik det fremgår av figuren, var det flere viktige valg underveis i prosessen som har formet avhandlingen. Prosessen startet overordnet med definering av forskningsspørsmål med utgangspunkt i problemstillingen og forprosjektet. Problemstillingen har så vært veiledende for de uthevede metodologiske veivalgene. Spesielt viktige valg har vært valg av forskningsdesign og forskningsmetode med påfølgende valg av case-bedrifter og informanter. Siste store metodologiske valg var valg av analytisk strategi. De andre elementene i forskningsprosessen innebærer også kontinuerlige valg, men disse veiledes i mange tilfeller av de nevnte større valgene. Viktige valg vil beskrives inngående i de påfølgende artiklene sammen med de relevante alternativene som ble vurdert.

Det poengteres at forskningsprosessen ikke har vært så som muligens figuren muligens kan gi inntrykk av. Eksempelvis ble forskningsspørsmålene revidert flere ganger; etter etablering av teoretisk grunnlag, valg av forskningsdesign og valg av case og informanter. Videre var det også nødvendig å gå tilbake til litteraturen etter at casene var valgt for ytterligere informasjon om deres bransjer.



Figur 13: Oversikt over forskningsprosessen . Rombene illustrerer viktige veivalg som det vil brukes tid på å forklare detaljert i denne delen

5.1.1 Litteraturstudien

Uavhengig av forskningsmetodologi og tilnærming til relasjonen mellom empiri og teori, hevder Wacker (1998) at rollen litteratursøket har som del av forskningsprosessen er ekstremt viktig fordi:

... it provides the accepted definitions, domains of where a theory applies, previously identified relationships along with empirical tests, and specific predictions of other theories (s. 368).

I tillegg til å danne utgangspunktet for den empiriske studien, bidrar dermed litteratursøket i avhandlingen til å sikre at vilkår for god teoribygging tilfredsstilles.

Figur 14 illustrer prosessen for å danne det teoretiske rammeverket som blir anvendt i avhandlingen. I tillegg kommer en tilbakevendelse til litteraturen etter den empiriske innsamlingen for å finne teori som kan belyse svarene på forskningsspørsmål 5 som handlet om å avdekke nye element. Litteraturstudien startet høsten 2014 med utarbeidelsen av forprosjektet som hadde som hensikt å gi oversikt over eksisterende litteratur om drivere og utfall av informasjonsdeling og identifisere gap i litteraturen som trengte videre utforskning. Forprosjektet var så utgangspunktet for litteraturstudien i masteravhandlingen. Målet med søkeprosessen i avhandlingen var således å bygge på, og utvide, litteraturstudien fra prosjektarbeidet.



Figur 14: Illustrasjon av litteratursøkeprosessen

Spesifikt var utgangspunktet for litteraturstudien i avhandlingen å fylle ut begrensningene til litteraturen i forprosjektet, å oppdatere teoribasen med litteratur som eventuelt ble utgitt etter at forprosjektet litteraturstudie ble avsluttet og å spisse litteraturen mer inn mot masteravhandlingens forskningsmål hvor det avvek noe fra prosjektoppgavens mål og hensikter. Mens prosjektoppgaven søkte å gi en oversikt over hvilke forutsetninger, drivere og utfall som studeres bekrefte og avkreftes i eksisterende litteratur om informasjonsdeling i *verdikjeder*, søker denne avhandlingen å avdekke hvordan et *utvalg* av disse faktorene påvirker spesifikke former for informasjonsdeling *fra kjøperfirma til leverandør* og hvordan og hvorfor denne delingen påvirker ulike prestasjoner hos *delende part* (kjøper).

Reliabilitet, eller replikasjonskvalitet, definert som hvorvidt forskningsresultatene kan reproduseres ved bruk av samme metode, står sentralt i bedømmingen av et forskningsdesigns kvalitet (Yin, 2014). For å styrke reliabiliteten vil alle de grunnleggende stegene i planleggingen og gjennomføringen derfor beskrives.

Hovedkildene til det teoretiske grunnlaget er fagfelleverderte artikler. I tillegg ble også anerkjente lærebøker innenfor SCM-feltet anvendt, som for eksempel Chopra og Meindl (2013), Christopher (2011), Cousins et al. (2008) og Simchi-Levi et al. (2008), da disse gir gode innføringer til aktuelle emner. Den videre beskrivelsen av litteratursøket beskriver søket etter de fagfelleverderte artiklene, da forfatteren var kjent med lærebøkene fra sitt studium.

Tilnærming til søket: Gjennomgangen av litteraturen i forprosjektet, og det påfølgende søket i denne avhandlingen, ble begge gjennomført med en narrativ tilnærming. Dette er ifølge Bryman og Bell (2007) en nyttig tilnærming når gjennomgangen skal gi et inntrykk av og oversikt over emnet som forsøkes å forstå. Prosessen med å gjennomgå litteraturen er da

en mer usikker «opplagelsesprosess» enn ved mer systematiske litteratursøk fordi forfatteren ikke vet på forhånd hvor søket vil ta han/henne. Narrative gjennomganger er dermed mindre fokuserte og mer utstrakte i omfang enn systematiske gjennomganger. De er også mindre eksplisitte om kriterier for ekskludering eller inkludering av studier.

En mer systematisk litteraturgjennomgang ble også vurdert. En sentral del av systematiske litteraturstudier er imidlertid forhåndsdefinerte søkeord og søkestrenger, noe som ble ansett som mindre hensiktsmessig innen et felt uten en felles etablert terminologi. Å definere alle de relevante teoretiske og konseptuelle begrepene som utgjør SCM-feltet på forhånd, ville derfor vært problematisk. Ifølge anbefalingene til Bryman og Bell (2007), vil en systematisk gjennomgang i form av et omfattende og objektivt søk foretrekkes for å sikre replikerbarhet og sikre et pålitelig grunnlag for studien. Den valgte narrative tilnærmingen kan dermed redusere studiens reliabilitet, men det ble ansett som viktigere å tillate for snøballeffekt ved avdekking av andre viktige artikler i fotnoter eller litteraturlister som var en viktig del av litteratursøket. For å forsøke å begrense utfordringene med narrative søk, ble det imidlertid satt fokus på å registrere hvilke valg og søkeord som ble brukt, for å øke replikeringsmuligheten. I tillegg ble det satt opp ekskluderingskriterier før søket startet, noe som er typiske tiltak i systematiske litteratursøk.

Søkestrategi: Et viktig valg når man utfører et litteratursøk er skillet mellom et nøkkelordsøk og journalsøk (Bryman og Bell, 2007). Studiens tema bygger på forskning fra en rekke ulike fagfelt, som *operations research*, *information systems*, *strategic management* og *operations management*, samt studier med en rekke ulike fokus. Derfor ble det besluttet at ingen enkelte journal, eller enkelte utvalg av journaler, ville kunne dekke temaet tilstrekkelig, og nøkkelordsøk ble derfor foretrukket.

Databaser: Databasene som ble brukt var i all hovedsak Elseviers Scopus og ProQuest ABI/Inform. I tillegg ble Google Scholar benyttet for utfyllende søk og for å finne artikler som hadde blitt identifisert i andre artiklers litteraturlister. Nettbaserte databaser som Scopus og ProQuest gir enkelt tilgang til store mengder journaler, konferanseartikler og materiell om de fleste emner. Google Scholar er en gratis søkedatabase som gav en effektiv måte å søke bredt etter litteratur på tvers av mange disipliner og kilder, slik som fagfelleverderte artikler, avhandlinger (Creswell, 2014).

Ekskluderingskriterier: For artikler til utviklingen av det konseptuelle rammeverket ble det besluttet å kun inkludere artikler som er publisert i fagfelleverderte journaler. Ifølge Bryman og Bell (2007) er det to gode grunner for en slik avgrensning; fagfelleverderte artikler er relativt lett tilgjengelige gjennom online databaser og fagfellevurdering gir et element av kvalitetskontroll. I tillegg ble det avgjort at artikler som skulle inkluderes i litteraturstudien skulle være publisert i topprangerte journaler i henhold til rangeringen til The Association of Business Schools. Det skulle imidlertid være åpent for å inkludere andre studier også, men de ville måtte gjennomgå en grundigere kvalitetssjekk.

I tillegg til at det ble besluttet å ekskludere søket til topprangerte og fagfelleverderte journaler, ble det besluttet å begrense studien til artikler publisert til etter år 2000. Bakgrunnen for dette er informasjonsdelings naturlige kobling til informasjonsteknologi som

ble antatt å føre til en utvikling innen akademia som kan tenkes å gjøre eldre artikler mindre relevante. Referanser i andre artikler som så relevante ut, ble likevel undersøkt selv om de ble publisert før 2000. Dette ble ansett som viktig for å inkludere nøkkelartikler som har lagt grunnlaget for mye av senere forskning. Eksempler på dette er Lee et al. (1997a), Pfeffer og Salancik (1978) og Porter (1980) som er studier som har hatt stor betydning for enkelte element i avhandlingen eller for SCM-feltet generelt.

Begrensninger ved søket: En mulig begrensning ved å kun bruke publisert litteratur er at forskningsjournaler mer trolig publiserer studier som viser signifikante forskjeller og funn enn studier som ikke viser noen forskjeller, men heller bekrefter tidligere forskning. Som et resultat av dette er studier som ikke viser forskjeller eller nye funn, vanligvis underrepresentert i publisert forskningslitteratur (Thomas og Hodges, 2010). Ifølge Potter og Desai (2006) har imidlertid artikler fra akademiske journaler svært høy reliabilitet fordi de har vært gjennom en nøye prosess for fagfelleevaluering, og de er gode på å linke til teoretiske debatter fordi de gjør dette eksplisitt i en egen litteraturgjennomgang. Svakheterne sammenlignet med for eksempel nettsider og tekstbøker er imidlertid at de dekker et smalere felt og sammenlignet med nettsider er de mindre oppdaterte.

En mulig fallgrube ved å bruke artiklers litteraturlister til å identifisere nye artikler er videre at litteraturlister av natur kun gir referanser til tidligere arbeid. Derfor var det viktig at dette ble kombinert med kontinuerlig oppdatering av søket gjennom databaser etter hvert som nye nøkkelord og relevante konsept gjorde seg gjeldende.

5.2 FILOSOFISKE VERDENSSYN

All forskning tar utgangspunkt i visse filosofiske antagelser. Creswell (2014) betegner slike filosofiske antagelser som *filosofiske verdenssyn*, mens Bryman og Bell (2007) bruker begrepene *epistemologi* og *ontologi*. Verdenssyn kan ifølge Creswell (2014, s. 6) ses på som «a basic set of beliefs that guide action» og representerer forskerens generelle syn på verden. Ulike forskere har ulike syn, og dette vil gjerne føre til ulike tilnærminger, for eksempel vektlegging av kvalitativ forskning fremfor kvantitativ forskning. Helt forenklet handler ontologi omhandler syn på verden mens epistemologi omhandler syn på kunnskap.

Enhver metodologi vil ha utgangspunkt i fundamentale ontologiske og epistemologiske antagelser, selv om forskere ofte ikke eksplisitt uttaler disse utgangspunktene (Solem, 2003). I tilnærmingen til et vitenskapelig problem, vil verdenssyn være startpunkt for studien. Dermed har verdenssynet implikasjoner for valg av design og metoder. Metodene anvendes for å skaffe kunnskap, som er et spørsmål relatert til epistemologi. Fordi valg av metode påvirkes av måten verden angivelig ser ut, impliserer ontologien en epistemologi. Derfor argumenterer Solem (2003) for at å klargjøre verdenssynet, ontologien, er viktig, fordi det har implikasjoner for forskningen og valg av design og metode.

Ontologiske betraktninger handler om sosiale enheter. Utgangspunktet er spørsmålet om hvorvidt sosiale enheter kan, og bør, vurderes som objektive enheter som har en virkeligheten som er ekstern for sosiale aktører, eller hvorvidt de bare kan, og bør, vurderes

som sosiale konstruksjoner som bygges på oppfattelser og handlinger utført av sosiale aktører. Disse posisjonene refereres gjerne til som objektivisme og konstruktivisme.

Epistemologiske vurdering handler ifølge Bryman og Bell (2007) om hva som anses som akseptabel kunnskap innenfor en disiplin. Et sentralt spørsmål i denne sammenheng, er spørsmålet om hvorvidt den sosiale verden kan, og bør, studeres i henhold til de samme prinsippene som naturvitenskapen. Holdningen om at tilnærmingen til den sosiale verden skal tilsvare den man finner innenfor naturvitenskapen, kalles *positivisme*. Velger man å tro at virkeligheten eksisterer uavhengig av oss, må vi også akseptere at det finnes én sannhet om denne virkeligheten (Grenness, 2001). Det vil altså være mulig å tale om mer eller mindre sann viten, og følgelig vil det også være mulig å utprøve eller teste et utsagns eller en teoris sannhetsverdi. Dette representerer, litt forenklet, positivistens ståsted. Fra et positivistisk ståsted kan naturvitenskapelige metoder også anvendes på sosial virkelighet (Bryman og Bell, 2007).

Dersom vi antar at virkeligheten bare eksisterer i kraft av vår oppfatning, sier vi samtidig at virkeligheten er en sosial konstruksjon, altså at oppfattelsen av virkeligheten kun eksisterer i vår bevissthet. Et slikt synspunkt medfører at det ikke finnes én sann erkjennelse av denne virkeligheten, men flere konkurrerende erkjennelser hvor vi ikke ved hjelp av objektive sannhetskriterier kan avgjøre om den ene oppfattelsen er mer riktig enn den andre. Denne oppfatningen betegnes som *interpretivisme*.

Innenfor SCM-litteraturen, og mer spesifikt litteraturen om informasjonsdeling, dominerer positivismen som epistemologisk posisjon (Solem, 2003). Dette ses spesielt ved utstrakt bruk av spørreundersøkelser for å statistisk teste hypoteser. Denne studien har en mer konstruktivistisk tilnærming til ontologi og en interpretivistisk tilnærming til epistemologi. Med det antas det at det ikke bare finnes én sannhet som eksisterer uavhengig av deltagerne i studien, men at for å besvare forskningsspørsmålene må informantenes erkjennelser av denne virkeligheten forstås. Dette får følgelig også konsekvenser for design og metode. Innenfor interpretivismen er et viktig prinsipp at individ tolker meningen av objekter og handlinger i deres verden og agerer i henhold til disse tolkningene (Gray, 2004). Implikasjonene av dette er for eksempel at for avhengighet som driver for informasjonsdeling, er det ikke nødvendigvis en faktisk og objektiv avhengighet som fører til økt informasjonsdelingsnivå, men aktørenes opplevelse og tolkning av denne avhengigheten. Dermed blir det også viktig av studier av denne sammenhengen ser på disse aktørenes oppfattelse av avhengigheten.

Studiens filosofiske får med det konsekvenser for valg av design og forskningsmetode som vil presenteres i kapittel 6 og 7. En positivistisk tilnærming til kunnskap ville videre gjerne implisert en mer kvantitativ studie, mens valgt strategi og design her er kvalitativ fler-case hvor informanter intervjues for å forstå deres syn på virkeligheten. Dette vil utdypes ytterligere i påfølgende kapitler

5.3 TYPE TEORIUTVIKLING

Begrepet «teori» benyttes på en rekke ulike måter, men den vanligste betydningen er ifølge Bryman og Bell (2007) en forklaring på observerte regulariteter. Wacker (1998) hevder at en teori har fire delkomponenter som sammen utgjør en teori: (1) definisjoner av begreper eller variabler, (2) et domene hvor teorien gjelder, (3) et sett med relasjoner mellom variabler og (4) spesifikke prediksjoner. Disse komponentene skal sammen svare på spørsmålene om hvem, hva, hvor og hvordan.

Innen forskning er det så vanlig å skille mellom en deduktiv og en induktiv tilnærming til sammenhengen mellom teori og empiri. Forskeren vil ved en deduktiv tilnærming basert på hva som er kjent innenfor teorien, dedusere hypoteser som undersøkes empirisk. Sekvensen i en deduktiv studie kan forenklet beskrives som: teori, hypoteser, datainnsamling, funn, bekreftelse eller avkreftelse av hypoteser og revidering av teori (Bryman og Bell, 2007). Siste steg inkluderer med det en induksjon ved at forskeren utleder implikasjoner av sine funn for teorien som var utgangspunkt for studien.

Ved en induktiv tilnærming er teorien utfallet av studien. Induksjon om å trekke generaliserbare slutninger fra empiriske studier. Så mens deduksjon, noe forenklet, kan sies å handle om å gå fra teori til observasjoner og funn, er koblingen ved induksjon motsatt – fra observasjoner og funn til teori ved at forskeren utleder implikasjoner for teori fra sine funn. Funnene vil da tilføres teorien. Induksjon innebærer med andre ord at man trekker allmenne og generelle konklusjoner fra empiriske fakta (Grenness, 2001).

Selv om det er nyttig å tenke på relasjonen mellom teori og forskning i form av deduktive og induktive strategier, er ikke skillet så klart som det noen ganger kan se ut til. De fleste studier innebærer noen grad av iterasjon mellom teori og empiri. Deduktive og induktive strategier kan med det heller ses som tendenser fremfor helt klare distinksjoner (Bryman og Bell, 2007).

Denne studien bygger på en litteraturstudie som er beskrevet ovenfor. Basert på en gjennomgang av eksisterende litteratur om informasjonsdeling i verdikjeder, ble det utviklet et konseptuelt rammeverk som viser hvilke drivere og utfall som går igjen og påvises i eksisterende litteratur. Studien forsøker så å undersøke sammenhengen mellom disse elementene empirisk ved å også forstå hvordan og hvorfor det er en sammenheng mellom elementene. Dette betyr at studien hovedsakelig har en deduktiv tilnærming til relasjonen mellom teori og empiri; det teoretiske rammeverket danner utgangspunkt for forskningsspørsmålene og den empiriske datainnsamlingen, som så leder til funn som analyseres opp mot det teoretiske utgangspunktet. Avslutningsvis induseres funnene tilbake til teorien ved en diskusjon rundt studiens implikasjoner.

Forskningsspørsmål 5 fører også med seg element av induktiv tilnærming, fordi det med utgangspunkt i empirien søkes å identifisere eventuelle nye element som kan tilføres teorien, representert ved rammeverket. Dermed har avhandlingen også elementer av induktiv tilnærming i seg, selv om den deduktive tilnærmingen må sies å være dominerende. *Tendensen*, som Bryman og Bell (2007) betegner det, er altså deduktiv, men med induktive element.

5.4 KVANTITATIV OG KVALITATIV FORSKNING

Som overordnet forskningsstrategi er det vanlig å skille mellom kvalitativ og kvantitativ forskning (Bryman og Bell, 2007). Noe forenklet kan forskjellen mellom disse to strategiene beskrives ved at kvantitativ forskning ofte vektlegger kvantifisering og måling i innsamlingen av data, i motsetning til kvalitativ forskning som vektlegger ord fremfor kvantifisering.

Kvantitativ forskning kan ifølge Bryman og Bell (2007) sies å være en forskningsstrategi som vektlegger kvantifisering i innsamling og analysering av data som (a) innebærer en deduktiv tilnærming til relasjonen mellom teori og forskning hvor fokuset er på å teste teorier, (b) har inkorporert praksisen og normene til den naturvitenskapelige modellen, og spesielt positivisme, og (c) innebærer et syn på sosial virkelighet som en ekstern og objektiv virkelighet. Dette sammenfaller også med definisjonen til Creswell (2014, s. 4): «Quantitative research is an approach for testing objective theories by examining the relationship between variables». Disse variablene antas så å kunne måles slik at numerisk data kan analyseres gjennom statistiske prosedyrer. Kvantitativ forskning søker altså, som *modus operandi*, å beskrive generelle karakteristikk ved en populasjon og ignorerer detaljene til hvert spesifikke element som studeres (Hyde, 2000).

Kvalitativ forskning anses som en strategi som vektlegger ord i innsamling og analysering av data og som (a) hovedsakelig har en induktiv tilnærming til relasjonen mellom teori og forskning, hvor fokuset er på generering av teorier, (b) har avvist praksisen og normene til den naturvitenskapelige positivismen, og heller vektlegger hvordan individer tolker sin sosiale verden og (c) innebærer et syn på sosial virkelighet som en konstant endrende egenskap som skapes av individer. Bennett og Elman (2006) hevder at kvalitative metoder, spesielt ved kombinerings av *enkeltanalyser* og *kryss-case* sammenligninger, er nyttige tilnærminger for å vurdere komplekse kausalrelasjoner. Videre påpeker også (Doz, 2011, s. 583) at kvalitative kilder er passende for å analysere organisatoriske prosesser: «Qualitative research is uniquely suited to opening the black box of organisational process». Kvalitativ forskning forsøker, i motsetning til kvantitativ forskning, å beskrive det spesifikke. Fremfor å forsøke en generell profil for studiens populasjon, gir et kvalitativt studie konklusjoner om det spesifikke ved hvert enkelt case. Kvalitative metoder muliggjør altså at forskeren kan studere spørsmål i dybden ved å produsere en rekke detaljert data om et lite utvalg enheter (Hyde, 2000).

I denne studien anvendes det en kvalitativ strategi for å kunne studere de komplekse kausalrelasjonene i det foreslåtte rammeverket i dybden, hvor også forståelsen av de organisatoriske prosessene og det spesifikke ved hvert element og bedrift anses som viktig. Dermed er fokuset på å identifisere de underliggende elementene i rammeverket og relasjonene mellom dem, hvor Hyde (2000) anbefaler en kvalitativ tilnærming. Dette er også i tro med ontologi og epistemologi som er presentert ovenfor, hvor det er relevant å forstå deltagerens oppfattelse av det som studeres. I motsetning til Bryman og Bell (2007) sin karakterisering av forskjellen mellom kvantitativ og kvalitativ forskning, vil den kvalitative strategien imidlertid anvendes i sammenheng med en deduktiv tilnærming til relasjonen mellom teori og empiri.

5.5 OPPSUMMERING AV FORSKNINGSSTRATEGI

Oppsummert har denne studien en *konstruktivistisk* ontologi og en *interpretivistisk* epistemologi som vektlegger at den sosiale virkeligheten preges av aktørenes oppfattelse av den og at annen metodologi enn de naturvitenskapelige er hensiktsmessige for å forstå den sosiale virkeligheten som skal studeres. Dette legger dermed direkte føringer for de neste to kapitlene; design og metode for datainnsamling.

Videre er det klart av studiens hensikt og forskningsspørsmål at tilnærmingen til relasjonen mellom empiri og teori hovedsakelig er *deduktiv*, men med element av induksjon, hovedsakelig ved forskningsspørsmål 5 som er klart *induktivt*. For å besvare forskningsspørsmålene, gå i dybden på fenomenet og kompleksiteten som informasjonsdeling i verdikjeder representerer, vil det så anvendes en *kvalitativ* strategi.

6 FORSKNINGSDESIGN

I forrige kapittel ble forskningsstrategi introdusert som en overordnet tilnærming til forskningen. Et viktig skille gikk her mellom kvantitativ og kvalitativ forskning. Valget om å benytte kvalitativ forskning er imidlertid ikke tilstrekkelig. To andre viktige beslutninger må også tas. Disse beslutningene omhandler forskningsdesign og forskningsmetode (Bryman og Bell, 2007).

Begrepene forskningsdesign og forskningsmetoder brukes ofte om hverandre, men ifølge Bryman og Bell (2007) er disse begrepene to forskjellige, men relaterte, ting. Metode og design henger sammen ved at forskningsmetoder gjerne assosieres med ulike typer forskningsdesign. Sistnevnte representerer en struktur som veileder utførelsen av forskningsmetoden og analyseringen av innsamlet data. For eksempel innebærer en case-studie som design en detaljert utforskning av en eller flere spesifikke case. Men når en case-studie først har blitt valgt, trengs en forskningsmetode for å samle inn dataen.

Ifølge Yin (2014) og Wacker (1998), to anerkjente forskere innen vitenskapelig metode, er ingen design overlegen andre design, selv om noen design og metodevalg er mer passende for visse hensikter og formål.

(...) no single research category or sub-category is superior to any other research category or sub-category. Each method serves a very different, but important, purpose for theory development in operations management (Wacker, 1998, s. 375).

I dette kapitlet vil valg av design presenteres med utgangspunkt i mulige alternativer. Analyseenhet inngår også i valg av forskningsdesign, og vil dermed også presenteres i dette delkapitlet.

6.1 ANALYSEENHET

Et viktig steg i et forskningsdesign er å identifisere enhetene som karakteriserer fenomenet som skal studeres (Yin, 2014). Gitt forskningsspørsmålene og studiens hensikt er det relevant å stille seg spørsmål om hvorvidt det er fornuftig å se på en B2B-relasjon som en enkelt enhet eller som et separat trekk ved hver av organisasjonene som er involvert (Easton, 2010). Valgt analyseenhet i denne studien er informasjonsdeling mellom et kjøperfirma og deres leverandører, hovedsakelig som et trekk ved kjøperorganisasjonen. Informasjonsdeling i verdikjeder konseptualiseres dermed, noe forenklet, som informasjonsdeling i dyadisk relasjoner. Det er flere årsaker til at en slik avgrensning ble gjort. Først og fremst er informasjonsdeling og samarbeid på tvers av hele verdikjeder komplisert. For å kunne måle informasjonsdeling med dets drivere og utfall, ble det dermed ansett som nødvendig å forenkle verdikjeden som en kjede bestående av leverandører og et fokalfirma og måling av dyaden fra perspektivet til kjøperen. Enheten for datainnsamling er altså kjøperorganisasjonen.

En verdikjede innebærer og består videre av dyadiske omgivelser (Kim et al., 2006). I så måte kan en verdikjede ses som en serie dyadiske relasjoner. Den dyadiske relasjonen mellom kjøper og leverandør har blitt utropt som kritisk for ledelse av verdikjeden oppstrøms for

firma (Paulraj og Chen, 2007a) fordi leverandørledelse og relasjoner med leverandører utgjør kjernen innen SCM (Chen og Paulraj, 2004a). Slike initiativ fokuserer på relasjonen mellom kjøper og leverandørfirma, altså dyadiske relasjoner. Selv om de teoretiske konseptene som forsøkes undersøkt i denne studien i all hovedsak er relatert til kjøper, reflekterer de initiativ som tas av disse firmaene og karakteristikken til relasjonen de har med leverandører. Dermed, mens de teoretiske konseptene omhandler kjøpende firma, ser konseptualiseringen av dem på den dyadiske relasjonen. I tillegg anses denne analyseenheten som relevant for ledere, da det er dette nivået de gjerne forholder seg til og tar beslutninger og legger strategier for (Premkumar, 2000). Da en av hensiktene til denne studien er å gi anbefalinger til ledere, anses den dyadiske relasjonen med leverandører å være en passende analyseenhet.

6.2 VALG AV DESIGN

Forskningsdesignet er et rammeverk for innsamling og analysing av data. Fem typer design er vanlig innen sosialvitenskapen: (1) eksperimentelt design, (2) kryssseksjonelt design, (3) longitudinelt design, (4) case-studie og (5) komparativt design (Bryman og Bell, 2007). Wacker (1998) tilbyr en annen og følgende inndeling: (1) analytisk forskning (analytisk konseptuell, analytisk matematisk og analytisk statistisk) og (2) empirisk forskning (eksperimentell forskning, empirisk statistisk forskning og empirisk case-studie).

Valg av forskningsdesign bør avhenge av prioriteringene til den gitte studien, dets mål og hensikter (Bryman og Bell, 2007, Yin, 2014). Prioriteringer kan for eksempel være generalisering eller kontekstuell forståelse, «harde» pålitelige data eller «myke» rike/dype data, forskerens synspunkt eller deltagernes synspunkt, teoritesting eller teoriutvikling. Dermed bør valg av forskningsdesign baseres på forskningsemnet og hva forskeren ønsker å finne ut og prioritere. I de neste underkapitlene vil bakgrunnen for valgt design gjennomgås. Valget var hovedsakelig basert på (1) Yins kriterier (2014), (2) valgt analyseenhet og (3) identifisert behov for metodisk triangulering i studier av informasjonsdeling i verdikjeder. Disse begrunnelsene vil nå gjennomgås mer i detalj.

6.2.1 Yins kriterier

For å vurdere når man skal bruke ulike forskningsdesign, legger Yin (2014) tre ulike vurderinger til grunne: (1) evaluering av forskningsspørsmål, (2) grad av kontroll over atferdsmessige hendelser og (3) graden av fokus på kontemporære fremfor historiske hendelser. Fordi det i denne studien er lite kontroll over atferdsmessige hendelser, og fokuset er på kontemporære hendelser, gir Yins logikk to muligheter: spørreundersøkelse eller case. Ifølge Yin, ligger forskjellen, noe forenklet, i hvorvidt forskningsspørsmålet er i form av *hva* (antyder spørreundersøkelse) eller *hvordan* (antyder case). Case-studier passer bedre for *hvordan* og *hvorfor*. Fordi forskningsspørsmålene i studien både søkte å avdekke *hva* driverne og utfallene av informasjonsdeling er og *hvordan* de påvirker og påvirkes av informasjonsdeling, vil en naturlig konklusjon være å utføre både spørreundersøkelser og case. Det ble imidlertid valgt å ikke gjennomføre begge design, men å velge et. Bakgrunnen for dette er at tidsrommet for studien kun har vært fem måneder. Mens det er mulig å utføre både en spørreundersøkelse og en case-studie på denne tiden, ble det besluttet at

det var hensiktsmessig å fokusere på å utføre et av designene godt. I tillegg krever den deduktive tilnærmingen at en stor andel tid også brukes på litteraturstudie før den empiriske delen av studien igangsettes. Videre har analyseenhet og et behov for metodisk triangulering innen feltet ført til at det var nettopp case som ble valgt som design.

6.2.2 Analyseenhet

I tillegg til Yins tre vurderinger, argumenterer Easton (2010) for at subjektene som studeres kan være en god grunn til å anvende case-studie:

(...) a case study of a single, or small number, of such entities [organisations and relationship which are difficult and complex in structure] can provide a great deal of, largely qualitative, data which can be written up as a case study, offering insights into the nature of the phenomena (s. 118).

Dermed blir valgt analyseenhet et argument for å velge case som forskningsdesign for å få tilstrekkelig innsikt i fenomenet som avhandlingen forsøker å studere. Det faktum at analyseenheten i denne studien er interorganisatoriske relasjoner gjør også at konteksten som relasjonen opererer i, anses som sentralt. Flere forfattere argumenterer for at case er et velegnet design for å inkorporere omgivelsene og fenomenenes kontekst i studien, spesielt når grensene mellom fenomenet og konteksten er uklare (e.g. Halinen og Törnroos, 2005, Johnston et al., 1999, Yin, 2014).

I denne studien er heller ikke bare konteksten noe som omgir fenomenet, men vurderes også som en driver for fenomenet, samtidig som konteksten kan tenkes å påvirke relasjonene mellom uavhengige og avhengige variabler. Dermed fremstår det som utydelig hvor grensene mellom konteksten og fenomenet går, noe som taler for case-studie for en grundigere forståelse av casen, fenomenet og relasjonene til konteksten (Yin, 2014)

Case-studier hevdes gjerne å være nyttige for å undersøke kompleksiteten til et fenomen i dets virkelige kontekst (Eisenhardt og Graebner, 2007, Yin, 2014). Informasjonsdeling med leverandører som fenomen må sies å foregå i en slik rik kontekst. Sammenhengen mellom de ulike faktorene i det konseptuelle rammeverket, ser i dag ut til å ikke være tilstrekkelig dekket i litteraturen. Dersom usikker etterspørsel eksempelvis anses som en driver for informasjonsdeling, er det rimelig å vente at dette kan komme av at under usikker etterspørsel er fordelene ved informasjonsdeling større. På den måten kan usikker etterspørsel også være en moderator i relasjonen mellom informasjonsdeling og utfall. Videre kan forventninger og ønsker om fordelene av informasjonsdeling på mange måter også være drivere for informasjonsdeling fordi det er nettopp disse fordelene som motiverer firma til å dele informasjon. For å forstå de komplekse sammenhengene mellom faktorer, og potensielt sett avdekke nye og uventede sammenhenger og helt nye faktorer, ble det ansett som hensiktsmessig med case. Dermed blir også den komplekse naturen til fenomenet en grunn til å velge case som design. Case-studier adresserer mulige interaksjonseffekter på en helt annen måte enn kvantitative tilnærminger. Case-studier søker forklaringer på individuelle case og potensielt gjentakende konfigurering av variabler (Bennett og Elman, 2006).

6.2.3 Metodisk triangulering

I tillegg til argumentene som er basert på Yins tre vurderinger, analyseenhet og kompleksitet, var også et identifisert behov for metodisk triangulering innen feltet, en sterk motivasjon for valg av case. Wacker (1998) fremhever behovet for metodisk triangulering for å utvikle teorier. Selv om ingen design og metoder er overlegen andre, har de alle hver sine styrker og svakheter, gjerne sett i sammenheng med fenomenet som forsøkes undersøkt og studiens mål og hensikter. Dermed vil også design og metoder kunne virke komplementære i teoriutvikling innen et emne, fordi de vil kunne avdekke ulike aspekt ved fenomenet.

Som det fremgår av litteraturstudien i kapittel 4 er det innenfor studier som ser på informasjonsdeling mellom aktører i verdikjeder en stor overvekt av to forskningsdesign, matematisk modellering og spørreundersøkelser med statistiske analyser, mens det er svært få case-studier (Strandskog, 2014). Dette gjelder ikke bare for studier som ser på informasjonsdeling, men også for SCM-feltet mer generelt (Gopal og Thakkar, 2012, Van der Vaart og van Donk, 2008). Lignende utfordringer og fokus på spørreundersøkelser er også identifisert på et enda mer overordnet nivå, nemlig business generelt (Yang et al., 2006).

Mens en spørreundersøkelse lengre på vei kunne ha bekreftet eller avkreftet elementene i rammeverket og sammenhengen mellom dem ved å gjennomføre statistiske analyser, er eksisterende litteratur i stor grad allerede basert på slike tester. Det er imidlertid mangel på case-studier som vurderer denne studiens forskningsspørsmål med fokus på *hvordan* ulike faktorer påvirker, og påvirkes av, informasjonsdelingsnivå.

Forskningsdesign som spørreundersøkelser, simulering og matematisk modellering faller gjerne inn under det positivistiske paradigmet (Sachan og Datta, 2005), som logistikkdisiplinen domineres av (Näslund, 2002). Sachan og Datta (2005) peker på at det faktum at den positivistiske tilnærmingen antar at helheten er lik summen av delene, er en stor utfordring innen SCM-feltet fordi det står i kontrast til SCMs fokus på systemtenkning:

In this paradigm [SCM], it is assumed that the whole differs from the sum of its parts due to synergy effects (...) One can easily see that the underlying assumption of the research methods and discipline are contrasting with each other. Owing to these positivist methods dominance the research in the discipline is not able to look at the system holistically (s. 675).

Også Näslund (2002) argumenterer for mer utstrakt bruk av kvalitative design. Han hevder at det er nødvendig med både kvantitative og kvalitative metoder dersom man ønsker å utvikle og avansere logistikkfeltet. Logistikkproblemer er ofte ustrukturerte problemer fra den virkelige verden. I tillegg er moderne logistikk basert på holistisk systemtenkning. Dette er faktorer som taler for kvalitative design som er egnet for å gå i dybden på fenomen.

Metodologiske valg involverer avveininger mellom kriterier som er individuelt ønskelige, men som ofte står i konflikt med hverandre (Gerring, 2004). Bennet og Elman (2006) argumenterer for at kvalitative metoder i studier av kausalrelasjoner har andre avveininger enn statistiske metoder og dermed også gir andre fordeler. En relevant fordel for denne studien, som spesielt trekkes frem, er at case-studier kan fasilitere søket etter utelatte

variabler og muliggjør utforskning av interaksjonseffekter innad i case. Dette vil være viktig for å kunne besvare forskningsspørsmål 5, som altså er mer utforskende og induktivt av natur.

6.2.4 Valgt design – Holistisk forklarende fler-case

Basert på ovennevnte vurderinger ble det altså valgt å benytte case som hoveddesign for studien. Det som spesielt kjennetegner case fra andre design er at forskeren er interessert i å avdekke unike trekk ved casen.

Case-studier har ofte blitt kritisert for mangel på objektivitet og metodologisk stringens. Derfor har de også blitt ansett som å være mest passende for *eksplorativ* forskning (Gerring, 2004). Ved å adressere tradisjonell kritikk av case-studier, utvikler Johnston et al. (1999) imidlertid en tre-steps metode for å teste teori ved case-studier: (1) studien må begynne med hypoteser utviklet fra teori, (2) forskningsdesignet må være logisk og systematisk, (3) funn må evalueres uavhengig av hverandre. Første steg inngår i denne avhandlingens deduktive tilnærming hvor det basert på eksisterende litteratur ble utviklet et konseptuelt rammeverk som forsøkes undersøkt empirisk gjennom casene. Siste punkt handler om analyse og vil presenteres i kapittel 9, mens det andre steget handler om å utvikle et godt design og gode metoder for studien.

Når case er valgt som design, gjenstår det to viktige valg; hvilken hensikt skal studie ha når det gjelder beskrivelsen av casen(e) og hvilket antall case skal inkluderes. Yin (2014) foreslår tre ulike former for case-studier med hver sine hensikter:

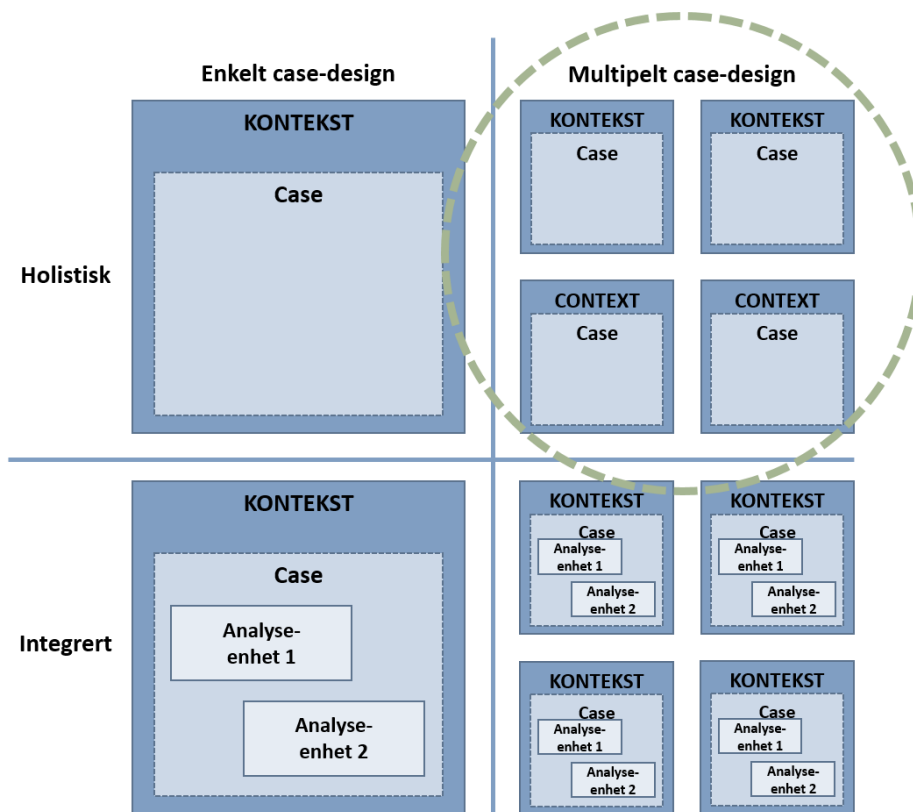
- *Deskriptive case-studier*: hensikten er å forklare et fenomen (casen) i sin kontekst
- *Eksplorative case-studier*: hensikten er å identifisere forskningsspørsmål eller prosedyrer som kan brukes i påfølgende studier
- *Forklarende case-studier*: hensikten er å forklare hvordan og hvorfor noe skjer

Med bakgrunn i forskningsspørsmålene og studiens hensikt kan denne studien kategoriseres som *forklarende*, fordi det forsøker å forklare hvordan ulike faktorer påvirker deling av informasjon, og hvordan deling av informasjon så påvirker bedrifters konkurransedyktighet.

Når det først var valgt å benytte case-studie som empirisk forskningsmetode, ble så fordelene og ulempene ved enkelt- og fler-case design vurdert (Yin, 2014). Design som innebærer flere case har blitt mer og mer vanlig innen business- og ledelsesforskning (Bryman og Bell, 2007). Hovedargumentet for å anvende flere case er at det fremmer teoribygging (Bryman og Bell, 2007). Ved å sammenligne flere case, er forskeren i en bedre posisjon til å etablere under hvilke omstendigheter en teori vil, eller ikke vil, gjelde (Eisenhardt, 1989, Yin, 2014). Yin (2014) anbefaler derfor å bruke flere case når det er tilstrekkelig med ressurser tilgjengelig fordi analytiske konklusjoner vil være mer overbevisende ved flere case enn ved enkelte-case, og den overordnede studien vil fremstå som mer robust. Bruk av flere case tillater altså en sammenligning av funn fra hver av casene. Dette oppmuntrer forskeren til å vurdere hva som er unikt og hva som er felles på tvers av case, og fremmer dermed teoretiske refleksjoner rundt funnene. Den underliggende logikken er at vi kan forstå sosiale fenomen bedre når de sammenlignes i to eller flere caser eller situasjoner. Disse argumentene danner utgangspunkt for valg av flere case fremfor et enkelt-case design.

Bruk av flere case har imidlertid også fått kritikk. Dyer og Wilkins (1991) argumenterer for eksempel for at slike tilnærminger har en tendens til å føre til at forskeren er mindre oppmerksom på den spesifikke konteksten og fokuserer mer på hvordan casene skiller seg fra hverandre. Denne utfordringen er forsøkt å møtes ved å i analysen både utføre enkeltanalyser og kryssanalyser. Videre hevder Dubois og Gadde (2002) at å øke antall case, med de samme ressursene, vil resultere i mer bredde, men mindre dybde. Det anerkjennes at dette er en mulig svakhet ved denne studien, da den er utført av en forsker alene.

Fordi hver case i studien har én analyseenhet, og analyseenhetene og casene dermed er sammenfallende, betegnes designet videre som et holistisk design. Det vil si at fokuset er på den «globale naturen» til fenomenet som er informasjonsdeling mellom bedriftene og deres leverandører. I følge Yin (2014) er et holistisk design et godt valg når den teorien som underligger case-studien er holistisk i seg selv, noe som må sies å være tilfellet her. Valgt kombinasjon av holistisk og fler-case er indikert i figur 15, hvor også alternative kombinasjoner er vist. I



Figur 15: Grunnleggende typer design av case-studier (tilpasset etter Yin, 2014, s. 50) Grønn sirkel indikerer avhandlingens valgte design

Oppsummert er *analyseenheten* for avhandlingen informasjonsdeling mellom case-bedriftene og deres leverandører med case-bedriftene som *enhet for datainnsamling*, noe som vil forklares ytterligere under datainnsamling. Valgt hoveddesign er så case-studie, men en videre innsnevring ved *forklarende holistisk fler-case*.

7 FORSKNINGSMETODE

Som beskrevet i kapittel 5 er det altså forskjellig hvordan ulike forfattere innen vitenskapelig metode skiller mellom forskningsdesign og forskningsmetode. Denne studien tar som nevnt utgangspunkt i kategoriseringen til Bryman og Bell (2007). De definerer en forskningsmetode på følgende måte:

A research method is simply a technique for collecting data. It can involve a specific instrument, such as a self-completion questionnaire or a structured interview schedule, or participant observation whereby the researcher listens to and watches others (s. 40).

Forskningsmetode handler med andre ord om hvordan data skal samles inn innenfor valgt design. I følge Johnston et al. (1999) består en god case-studie design av tre vurderinger: (1) analyseenhet, (2) valg av case, (3) hvilken data som skal samles og hvordan. Mens førstnevnte vurdering inngår som en del av forskningsdesignet i henhold til Bryman og Bells (2007) og er presentert i kapittel 6, vil valg av case og form for datainnsamling inngå som en del av den spesifikke metoden som faller inn under forskningsmetode.

Dette delkapittelet vil derfor først beskrive hvordan case og informanter ble valgt og så hvilke former for datainnsamling som ble anvendt sammen med betraktninger rundt opptak og anonymisering avslutningsvis.

7.1 VALG AV CASE-BEDRIFTER

Utvalgsmetoden bidrar til å definere case-studier. Når man har tatt beslutningen om å benytte case-studier, har man med det samme gjort en rekke begrensninger og realisert en rekke muligheter. Begrensningene er lav statistisk representasjon. Selv om det er mulig å se på flere case, gjøres ikke dette for å øke utvalgsstørrelsen i den konvensjonelle betydningen. Dette fordi generaliseringslogikken er helt forskjellig for case-studier.

En case-studie må kunne stå for seg selv. Muligheten ved case-studier er at det gjør det mulig å forstå et fenomen i dybden. Å konseptualisere en case som en individuell studie, fremfor en utvalgseenhet, endrer hvilke case som er passende å undersøke. For eksempel, dersom case tenkes på som utvalgseenheter vil målet være tilfeldig utvalg av case fra en populasjon. Ved å behandle hver case som en egen studie skifter derimot fokuset til å velge case som passer best for å undersøke ønsket fenomen (Johnston et al., 1999).

Valg av case skiller seg dermed fra definering av utvalg som gjøres i spørreundersøkelser med statistiske analyser. Fordi bakgrunnen for valg av case som design og hensikten med case-studier vil være annerledes enn for valg av mer statistiske design, er det også naturlig at valg av case bør skille seg fra valg av utvalg med bakgrunn i statistisk generalisering. Fremfor statistisk representasjon, muliggjør case-studier dybde og omfattende forståelse av det spesifikke fenomenet (Yin, 2014). Å bruke teori om statistisk generalisering og konseptualisere case-studier som utvalgseenheter, er dermed upassende.

Replikeringslogikken står sentralt i å bygge teori fra case (Eisenhardt, 1989). Hver case tjener som et distinkt eksperiment som står på egne ben som en egen analyseenhet. Som en serie med relaterte eksperimenter, vil casene være diskrete eksperimenter som tjener som replikeringer, kontraster og utvidelser av den teorien som utvikles (Yin, 2014). Replikeringslogikken må skilles fra utvalgslogikken som anvendes i spørreundersøkelser. Enhver form for utvalgslogikk anvendt på case-studier vil ikke være berettiget. Dette begrunnes av Yin (2014) på følgende måte:

First, case studies are not the best method for assessing the prevalence of phenomena. Second, a case study would have to cover both the phenomenon of interest and its context, yielding a large number of potentially relevant variables. In turn, this would require an impossibly large sample of cases (, s. 59).

Generaliseringsteori vil kreve at man etablerer en passende utvalgsramme, og utfører et stort antall case-studier som er valgt fra denne rammen. Gitt den rike konteksten som business-til-business fenomen tar plass i, kan antall variabler som må tas hensyn til (og dermed også antall case som kreves) fort bli uhåndterbar (Johnsson et al., 1999). Dette utdypes ytterligere av Barratt et al. (2011) som hevder at tilnærmingen for å velge case baseres på teoretiske årsaker:

Instead of statistical sampling from the defined population, case study research utilizes a theoretical or biased sampling approach where cases are chosen for theoretical reasons. Cases are chosen that either predict similar results or contrary results (Barratt et al., 2011, s. 330).

Flyvbjerg (2006) bygger på samme logikk og argumenterer for at når målet er å få mest mulig informasjon om et gitt fenomen, som gjerne er en del av bakgrunnen for valg av case som design, vil ofte ikke en representativ case eller et tilfeldig utvalg være den mest passende strategien. Dette begrunnes med at typiske case ofte ikke er rikest på informasjon. Atypiske eller ekstreme case har ofte mer informasjon fordi de aktiverer flere aktører og mer grunnleggende mekanismer i situasjonen som studeres. En slik utvelgelse betegnes som *informasjonsbasert utvelgelse* og defineres slik:

To maximize the utility of information from small samples and single cases. Cases are selected on the basis of expectations about their information content (s. 230)

På grunn av samarbeidet med PwC, var utgangspunktet for valg av case og intervjuobjekter, firmaer som de har, eller har hatt, kunderelasjoner til. En slik tilnærming ble ansett som hensiktsmessig for å komme i kontakt med sentrale personer i bedriftene gjennom bruk av nettverket til veiledende partner i PwC. En slik strategi fører imidlertid med seg naturlige begrensninger. For eksempel kan det tenkes at firma som har ansatt et konsultentselskap med fokus på kompetanseutvikling innen SCM, er bedrifter som i utgangspunktet er opptatt av SCM. Videre er det gjerne bedrifter av en viss størrelse som ansetter konsulenter.

Den konseptuelle modellen som skulle utforskes i denne case-studien er i all hovedsak basert på tidligere studier som har benyttet matematisk modellering og statistiske tester basert på spørreundersøkelser. Her har gjerne firmastørrelse blitt tilført de statistiske

modellene som kontrollvariabler. Dette fordi større firma kan tenkes å ha flere ressurser til å investere i verdikjeden. Som et resultat av dette, kan de oppnå høyere informasjonsdelingsnivå og bedre prestasjoner sammenlignet med mindre selskap (Huo et al., 2014). Det kan også tenkes at større firma har større informasjonsbehov, noe som vil kunne slå ut på grad av informasjonsdeling. Firmastørrelse kan også påvirke et selskaps evne til informasjonsdeling fordi større selskap kan oppnå skalafordeler i informasjonsdeling (Wong et al., 2011). Større firma vil også mer trolig kunne påvirke implementering av SC-praksiser fordi de innehar ressursene og kapabilitetene som er nødvendige for å gjennomføre komplekse prosesser på tvers av partnere (Subramani, 2004, Wu og Chang, 2012).

Firmastørrelse som driver i seg selv, var ikke av interesse for denne studien. For at firmastørrelse ikke skal ha for stor påvirkning på funnene fra casen, ble det derfor valgt å avgrense utvalget til firma av en bestemt størrelse. Firmastørrelse kan måles i form av totale eiendeler, inntekter og antall ansatte. Alle disse proksiene er vist å være korrelerte (Zhu og Kraemer, 2002). I denne studien er årlig omsetning brukt for å måle firmastørrelse. Videre ble det valgt å avgrense til firma av stor størrelse i henhold til EUs definisjon av firmastørrelser, altså firma med en omsetning på mer enn EUR 45 mill. Et naturlig alternativ ville vært å fokusere på små- og mellomstore bedrifter. Tidligere studier viser som nevnt at bedrifter av større størrelse deler mer informasjon. For å øke sannsynligheten for et utvalg som kunne informere om hva som driver dem til informasjonsdeling og hvilke utfall de opplever, ble det dermed ansett som hensiktsmessig å velge bedrifter som mest sannsynlig ville kunne gi slik informasjon. Dette er i henhold til *informasjonsorientert utvelgelse* (Flyvbjerg, 2006). Firmastørrelse har også blitt vist å kunne ha effekt på bruk av informasjonsteknologi (Stefansson, 2002), som er en av de foreslåtte driverne for informasjonsdeling i det teoretiske rammeverket.

Type bransje kan tenkes å påvirke elementer i rammeverket. Da dette ikke var en av de driverne som var av interesse i denne studien, ble det i samsvar med argumentene ovenfor også valgt at utvalget skulle bestå av bedrifter fra samme industri. I tråd med informasjonsorientert utvelgelse ble det da også her valgt å fokusere på en industri som generelt har kommet lengre enn andre industrier når det gjelder SCM-initiativ, nemlig varehandel.

7.1.1 Informanter

For å sikre reliabilitet i datainnsamlingen var det i valg av informanter fokus på personer på høyest mulig ledelsesnivå. Dette gjorde at prosessen ved å velge case og informanter egentlig var en mer iterativ prosess, enn den mer lineære prosessen med caseutvelgelse først og så valg av informanter innenfor casen. Valg av case og informanter var i større grad en helhetlig vurdering hvor det ble fokuset på å velge informanter med tilstrekkelig høyt ledelsesnivå som jobbet innenfor bedrifter som tilfredstilte kravene til case som er beskrevet ovenfor.

Utfordringene knyttet til intervjuer reduseres ifølge Eisenhardt og Graebner (2007) best ved former for datainnsamling som begrenser bias. Her trekkes det å bruke kunnskapsrike informanter frem som en spesifikk anbefaling. For å kunne måle faktorene på det dyadiske

og interorganisatoriske nivået, som er analyseenheten i denne studien, antas det at «individual views on [supply chain management] issues will be a function of their organizational roles» (Ring og Van de Ven, 1994, s. 95), og at individ som innehar strategiske posisjoner i sine organisasjoner vil være mer kunnskapsrike om de strategiske aspektene ved interorganisatoriske relasjoner (Paulraj et al., 2008). Derfor var det «nøkkelinformanter» som Vice President for innkjøp og CPO som ble intervjuet. Bruken av nøkkelinformanter som datakilder er standard praksis innen forskning på strategisk ledelse (Paulraj et al., 2008). Videre var det nøkkelinformanter fra kjøpersiden i den interorganisatoriske dyaden som ble intervjuet. Tilnærmingen hvor man spør kjøpende firmas ledere for å studere kjøper-leverandør-relasjonen er også vanlig innenfor operations management (Paulraj et al., 2008).

Årsaken til ønsket om informanter i bedriftenes toppledelse var at det ble ansett som mer trolig at de ville ha god innsikt i bedriftens operasjoner og strategier. Større fokus på valg av informanter kan også bidra til å overkomme problemer knyttet til systematisk feilvarians når praktiske omstendigheter medfører bruk av én respondent per case (Miller og Roth, 1994), noe som var tilfellet i denne studien. Videre kan det hevdes at høyt (versus lavt) rankede informanter vanligvis er mer reliable kilder til informasjon (Vickery et al., 2003). Ledere på høyt nivå er også i eksisterende litteratur de mest foretrukne subjektene innenfor studier om internasjonal business og IMS, uavhengig av metode (Yang et al., 2006).

Det anerkjennes imidlertid at det er en potensiell svakhet ved studien at det legges opp til å kun intervju én informant i hver case-bedrift, og dette vil drøftes videre i kapittel 8. For å redusere de mulige negative konsekvensene, ble intervjuobjektene bedt om å sjekke elementer de var usikre på i etterkant av intervjuet. I MerkePro tilfelle ble det også kontaktet to informanter til fordi det opprinnelige intervjuobjektet mente disse var i bedre stand til å besvare noen av spørsmålene.

Basert på ovennevnte kriterier for valg av case og informanter ble 8 bedrifter kontaktet. Seks av disse sa seg villige til å delta i studien. Disse er presentert ved synonymer, som vist i tabell 7, under på grunn av et ønske om å være anonyme

Tabell 7: Oversikt over case-bedrifter og informanter

Pseudonym	Bransje	Plassering i verdikjeden	Informantens stilling	Intervjuets varighet
MerkePro	Dagligvare	Produsent	Senior VP Innkjøp	80 min
			Senior VP Operations	30 min
			Logistikksjef, fabrikk	30 min
MatPro	Dagligvare	Produsent	CPO	75 min
FerskPro	Dagligvare	Produsent	Innkjøpsdirektør	85 min
SegPro	Dagligvare	Produsent	Innkjøpssjef	85 min
Nettelektro	Elektronikk	Detaljist/Forhandler	Kommersiell direktør	85 min
Elektro	Elektronikk	Detaljist/Forhandler	CFO	70 min

7.2 DATAINNSAMLING – FORSKNINGSMETODE

Case-studier kombinerer gjerne flere metoder for datainnsamling slik som intervju, spørreundersøkelser, dokumentasjon og observasjoner (Eisenhardt, 1989, Yang et al., 2006,

Yin, 2014). Beviskildene kan være kvalitative, kvantitative eller en kombinasjon av de to (Bryman og Bell, 2007). Hovedkilden til empirisk data var i denne avhandlingen kvalitative intervju med informantene som er beskrevet ovenfor. Dette ble supplert med relevante interne dokumenter fra case-bedriftene og offentlig tilgjengelig informasjon. I tillegg ble oppfølgingsspørsmål sendt til samtlige intervjuobjekter i etterkant av intervjuene.

7.2.1 Intervjuer

I følge Bryman og Bell (2007) er intervjuer den mest anvendte metoden for datainnsamling innen kvalitativ forskning. To hovedtyper innen kvalitativ forskning er ustrukturerte intervjuer og semi-strukturerte intervjuer. Et ustrukturert intervju minner mest om en samtale og forskeren har gjerne bare ett eneste spørsmål for å sette i gang samtalen.

I et semi-strukturert intervju har forskeren en liste med relativt spesifikke emner som skal dekkes, nedskrevet i en intervjuguide, men intervjuobjektet har fortsatt stor frihet i hvordan hun eller han ønsker å svare på spørsmålene. Intervjuguiden følges heller ikke slavisk, og spørsmål kan tilføres eller utelukkes basert på vurderinger underveis i intervjuet.

I denne studien ble det benyttet semi-strukturerte intervju med bakgrunn i Bryman og Bell (2007) sine anbefalinger. I følge dem er semi-strukturerte intervjuet fordelaktig dersom forskeren på forhånd har et relativt klart fokus slik at de spesifikke emnene kan adresseres. Mer strukturerte intervju bør også benyttes når forskeren har et relativt klart bilde av hvordan innsamlet data skal analyseres. Det siste argumentet som denne studiens tilfelle taler for semi-strukturerte intervju er valg av design. Med flere case er det nødvendig med noen grad av struktur for å kunne sammenligne funn på tvers av casene.

Intervjuguide: Det konseptuelle rammeverket fra litteraturstudien dannet utgangspunkt for intervjuguiden som ble forberedt i forkant av intervjuene. For å sikre sammenligningsgrunnlag, var intervjuguidene i all hovedsak like for de ulike intervjuene, men ble noe revidert etter hvert da forskeren fikk erfaring med at noen spørsmål fungerte bedre enn andre. En kopi av intervjuguiden kan finnes i Appendix.

Opptak og transkribering: Alle intervjuene ble, etter godkjenning fra intervjuobjektet, tatt opp på bånd og transkribert i etterkant av intervjuet. Heritage (1984) presenterer følgende fordeler ved opptak og transkribering:

- Det bidrar til å korrigere de naturlige begrensningene ved vår hukommelse
- Det muliggjør nøyere eksaminering av hva folk sier
- Det muliggjør gjentatte eksamineringer av intervjuobjektens svar
- Det muliggjør at dataen kan undersøkes av andre forskere, noe som igjen kan dempe påstander om at en analyse kan ha blitt påvirket av forskerens verdier
- Det muliggjør at dataen kan brukes på andre måter enn det som var den opprinnelige forskerens hensikt

I tillegg til de ovennevnte fordelene var det også viktig for å gjennomføre intervjuer av høy kvalitet. Intervjuene ble gjennomført med kun en forsker, og opptak av intervjuet muliggjorde at forskeren kunne konsentrere seg om det som ble sagt, fremgangen i intervjuet og å stille oppfølgingsspørsmål, fremfor å måtte fokusere på å skrive gode notater.

7.2.2 Dokumentasjon

I tillegg til intervjuene var tilgjengelig dokumentasjon en viktig datakilde. Hvilken dokumentasjon som ble samlet inn i de ulike casene er vist i tabell 8.

Offentlig tilgjengelig dokumentasjon ble samlet inn i forkant av intervjuene, også med den hensikt å gjøre seg kjent med bedriftene og forberede seg til intervjuet. Det samme gjelder for bransjerapporter, både offentlige og de som er utarbeidet av PwC. I tillegg ble det supplert med mer offentlig informasjon og bransjerapporter i etterkant av intervjuene.

Tabell 8: Dokumentkilder

Case	Dokumentasjon
MerkePro	- Offentlig tilgjengelig dokumentasjon (nettsider og medieoppslag) - Presentasjon av selskapet
MatPro	- Offentlig tilgjengelig dokumentasjon (nettsider og medieoppslag) - Presentasjoner av selskapet og innkjøpsavdelingens struktur
FerskPro	- Offentlig tilgjengelig dokumentasjon (nettsider og medieoppslag) - Presentasjoner av selskapet og innkjøpsavdelingens struktur
SegPro	- Offentlig tilgjengelig dokumentasjon (nettsider og medieoppslag) - Presentasjoner av selskapet og innkjøpsavdelingens struktur - Presentasjon av innkjøpsprosessen
Nettelektro	- Offentlig tilgjengelig dokumentasjon (nettsider og medieoppslag) - Presentasjoner av selskapet og innkjøpsavdelingens struktur
Elektro	- Offentlig tilgjengelig dokumentasjon (nettsider og medieoppslag) - Presentasjoner av selskapet og innkjøpsavdelingens struktur - Beskrivelse av IT-systemets struktur

I tillegg til å bruke dokumentene for å gjøre seg kjent med bransjene og bedriftene, var den viktigste bruken av dokumentene å underbygge og eventuelt bekrefte funn fra intervjuene. Dokumentene var også nyttige for spesifikke detaljer. I de få tilfellene hvor noe informasjon i dokumentene motstridde intervjuene, eller forskerens tolkning av intervjuene, ble informanter kontaktet for å videre utforske informasjonen.

I gjennomgangen av dokumentasjonen, ble det i tråd med Yin (2014) sine anbefalinger holdt i minne at all dokumentasjon er skrevet med en spesifikk hensikt og for et spesifikt publikum som skiller seg fra case-studien. Dokumenter har ofte blitt skrevet og redigert for å reflektere et ønsket bilde. Dette er spesielt tilfelle med dokumenter som er ment for utenforstående (Johnston et al., 1999) Dokumentene reflekterer altså en kommunikasjon mellom andre parter som forsøker å oppnå andre mål enn det som var hensikten med å anvende dokumentene i denne case-studien. I bruken av dokumentene ble det dermed forsøkt å identifisere den opprinnelige hensikten med dokumentene for å kunne tolke dem kritisk og korrekt. Bransjerapportene utført av eksterne aktører ble eksempelvis ansett som mer objektive beskrivelser av bransjen, enn bransjerapporter utført av selskap som er del av bransjen.

7.2.3 Anonymisering

Spørsmål om anonymitet kan stilles på to plan: (1) hele casene og (2) de individuelle personene i casene. Ifølge Yin (2014) er det mest ønskelige å opplyse om identitetene til

både casene og individene. En viktig årsak til dette er at leseren får anledning til koble informasjonen sammen med eventuell tidligere informasjon han/hun har om samme case når han/hun leser og tolker case-studien.

Likevel ble det besluttet både å anonymisere casene og intervjuobjektene i denne studien. Dette var et resultat av flere vurderinger. Bedriftene som er en del av studien opererer i et marked med sterk konkurranse, og i dagligvarebransjen har også relasjonene mellom leverandører og kunder har vært i medias søkelys den siste tiden. Yin (2014) hevder at kontroversielle emner er den vanligste årsaken til å anonymisere case og individer. Selv om informasjonsdeling mellom kjøper og leverandør kanskje ikke oppfattes som et kontroversielt emne for utenforstående, er det mulig at intervjuene vil innebære kontroversielle temaer for de involverte samt informasjon som av dem anses som sensitiv. For å få tilgang til relevante case og ønskede intervjuobjekter, ble det dermed vurdert som hensiktsmessig å fra første henvendelse opplyse om at all informasjon ville bli behandlet konfidensielt og at casene og intervjuobjektene ville bli anonymisert.

Etter veiledning fra PwC, som kjenner bransjene, casene og intervjuobjektene godt, ble det også vurdert som nødvendig å ikke opplyse hver enkelt bedrift om hvilke andre bedrifter som er del av studien. Bakgrunnen for dette er at flere av case-bedriftene er direkte konkurrenter i det som altså er svært konkurranseutsatte bransjer. Derfor var det heller ikke mulig å følge Yins (2014) anbefaling om å navngi informantene som del av en lengre kildeliste uten å tilknytte informasjon til individene i studien.

En ulempe med valget om fullstendig anonymisering er at det gjør det nødvendig å utelate viktig bakgrunnsinformasjon om casene fordi for mye informasjon kan føre til at leseren identifiserer casene til tross for at de ikke er navngitt. Dette kan tenkes å gjøre det vanskeligere for leseren å sette rapporten og analysen i kontekst. Informantene ble imidlertid bedt om å godkjenne hvor mye informasjon om bedriften som ble gjengitt, i tillegg til at de gjennom å lese utkastet til relevante deler av rapporten fikk mulighet til å gi beskjed dersom de mente at for mye informasjon ble gjengitt på bekostning av konfidensialitetsnivået de ønsket.

Alle deltagende firma ble spurt om deres tanker om anonymisering. Noen av dem var mindre bekymret for dette enn andre. Derfor vil det også være forskjellig hvor detaljert beskrivelsen av dem er. Alle beskrivelser av bedriftene ble videre oversendt informanten for godkjenning. Ingen av bedriftene hadde innsigelser på beskrivelsene med tanke på konfidensialitet og anonymisering.

8 ANALYSESTRATEGI

I dette kapittelet vil den analytiske strategien gjennomgås. Yin (2014) hevder at “the analysis of data from case studies is one of the least developed and most difficult aspects of doing case studies”. Derfor var det fokus på en systematisk tilnærming til analyseringen av case-materiellet. Dette ble blant annet gjort gjennom å etablere en transparent metodologi for analysen basert på anbefalingene til anerkjente forskere som Yin (2014) og Bryman og Bell (2007).

Resultatet av den empiriske datainnsamlingen var store mengder med ustrukturert tekstmaterieell, for det meste transkriberinger, som er data som i stor grad er kvalitativ og ustrukturert, men også tilsendt dokumentasjon og offentlig tilgjengelige rapporter. Det transkriberte materiellet inkluderte ca. 50.000 ord, i tillegg kom informasjon fra dokumenter og mailkorrespondanse. Selv om det ikke er noen klart definerte regler for analyse av kvalitativ data (Bryman og Bell, 2007, Yin, 2014), er det noen metoder som kan gi resultater bedre egnet for tolkning.

En analytisk strategi fungerer som en rettesnor og veileder analysen. Analysestrategien består spesifikt av en generell og overordnet strategi sammen med en analyseteknikk (Yin, 2014). Å velge en generell analysestrategi bidrar til å redusere vanskeligheter med å analysere case-studier, som ikke er like standardisert som for eksempel spørreundersøkelser med statistiske tester (Yin, 2014). Hensikten med analysestrategien er å koble dataen fra case-studien til noen konsepter av interesse, og så la konseptene gi retning til analyseringen av dataen.

Yin (2014) skiller mellom generelle analytiske strategier og analytiske teknikker. I dette kapittelet vil først valgt analytisk strategi, og bakgrunnen for valget, gjennomgås, før analysetaktikk(ene) gjennomgås.

8.1 GENERELL STRATEGI

For å forbedre kvaliteten til undersøkelsene ble Yin (2014) sine anbefalinger for analysering av case-materieell anvendt. Yin argumenterer for at den beste forberedelsen til å utføre et case-analyse er å ha en generell analytisk strategi. Videre presenterer han fire ulike generelle strategier for case-analyse. Strategien som er fulgt i denne studien er å ta utgangspunkt i teoretiske proposisjoner. Dette hevdes å være en passende strategi når studiens hensikt og design er basert på teoretiske rammeverk som tar utgangspunkt i forskningsspørsmål og litteraturgjennomgang. Dette var i høyeste grad tilfellet for denne studien. Den teoretiske studien resulterte i et rammeverk som former datainnsamlingen og gav dermed på forhånd prioriteringer for analysen.

8.2 ANALYTISK TEKNIKK

Innenfor en generell analysestrategi, er det så nødvendig å spesifisere analyseteknikker. Yin (2014) presenterer fem ulike teknikker som skal håndtere utfordringer knyttet til intern validitet og ekstern validitet. Valgt analytisk teknikk er en kombinasjon av flere av disse

teknikkene. Kombinasjonen er valgt med bakgrunn i studiens hensikt, design og ønske om høyest mulig kvalitet.

Mer spesifikt har en kombinasjon av to av fem analytiske teknikker foreslått av Yin (2014) blitt anvendt i for å analysere den innsamlede dataen, nemlig de analytiske teknikkene *mønster- matching* og synteser på tvers av casene. Det konseptuelle rammeverket antyder forventede funn i case-dataen. Etter datainnsamlingen ble empirisk baserte mønstre sammenlignet med prediksjoner fra den teoretiske studien. Dersom de empiriske og foreslåtte mønstrene ser ut til å være like, vil dette bidra til å styrke case-studiens interne validitet. Mønster-matching er ifølge Hyde (2000) derfor en hensiktsmessig prosedyre når kvalitative studier er deduktive, fremfor den vanligere induktive tilnærmingen i kvalitative studier.

Proessen med å finne mønstre har vært todelt med *enkelt-case* analyser og *kryss* analyser. Enkeltanalysene behandler hver individuelle case som en separat studie. Cross-case syntesen sammenligner så likheter og forskjeller i mønstrene som ble etablert i enkeltanalysene, og skiller seg med det ikke fra andre typer synteser innen forskning - den aggregerer funn på tvers av individuelle studier.

Enkeltanalyser: For hver enkel case i en fler-case-studie er det nødvendig med en vurdering i henholdt til hvert av forskningsspørsmålene (Johnston et al., 1999). Derfor ble altså casene beskrevet og analysert hver for seg. Eisenhardt (1989) peker videre på at slike analyser er nyttige for å bli kjent med dataen og sette i gang innledende teoriutvikling.

The importance of within-case analysis is driven by one of the realities of case study research: a staggering volume of data (s. 540).

Denne delen av analysen startet umiddelbart etter gjennomføringen av intervjuene med en detaljert beskrivelse av casene basert på de transkriberte intervjuene, tilsendte dokumenter og offentlig tilgjengelig informasjon. Deretter ble hver av casene sammenlignet med teorien som dannet utgangspunktet for det teoretiske rammeverket for å etablere om det empiriske mønsteret var i overenstemmelse med det teoretiske mønsteret som rammeverket presenterer. Analysen og datasamlingen var til en viss grad en iterativ prosess da det i løpet av analysearbeidet kom opp behov for svar på flere spørsmål som da ble oversendt intervjuobjektene via mail eller telefon.

Enkeltanalysene inkluderte utvelgelse av hvilken informasjon som skulle inkluderes i case-beskrivelsen som er presentert i kapittel 10. Denne prosessen var viktig for å identifisere unike mønstre i hver case før det ble forsøkt å trekke slutninger på tvers av casene. Dette var nyttig for bedre kjennskap og forståelse for hver enkelt case for å legge til rette for sammenligning på tvers av casene.

Kryss-case-analyser: Etter at casene var analysert hver for seg, ble casene sammenlignet for å identifisere potensielle mønstre innad i og mellom bedriftene i en *kryss-case* analyse. Også denne delen av analyseprosessen tok utgangspunkt i det konseptuelle rammeverket som er presentert i litteraturgjennomgangen. Som anbefalt av Yin (2014) ble det undersøkt hvorvidt casene replikerte eller motstridde hverandre. Dette ble gjort ved å se etter likheter og

forskjeller mellom de enkelte mønstrene som ble etablert i den forutgående enkeltanalysen. Ifølge Eisenhardt (1989, s. 541) vil kryss-case-taktikker «enhance the probability that the investigators will capture the novel findings which may exist in the data», noe som også var viktig for å besvare FS5.

Eisenhardt (1989) presenterer kryss-case analyse som et steg i analysen som påfølger enkeltanalysen hvor man ser etter mønstre. Det hevdes videre at foreslåtte taktikker for gjennomføring av kryssanalyse drives av at mennesker er notorisk dårlige til å prosessere informasjon:

They leap to conclusions based on limited data, they are overly influenced by the vividness or by more elite respondents, they ignore basic statistical properties, or sometimes inadvertently drop disconfirming evidence (s. 540).

Kryssanalyser sies å redusere disse tendensene fordi forskeren må se på dataen på ulike måter. Det foreslås så flere taktikker for utføring av kryssanalyser, hvorav en av dem var et naturlig valg for denne studien, nemlig å velge kategorier eller dimensjoner, og så se etter likheter og forskjeller. Disse dimensjonene hevdes å kunne komme fra forskningsspørsmålene eller fra eksisterende litteratur. Begge disse kildene til dimensjoner er gjeldende for denne studien i utgangspunktet, da forskningsspørsmålene går ut på å undersøke et rammeverk med ulike elementer eller dimensjoner som er basert på eksisterende litteratur.

8.3 ETABLERING AV KAUSALRELASJONER

Fordi det konseptuelle rammeverket inneholder en rekke antatte kausalrelasjoner, først mellom drivere og informasjonsdeling og så mellom informasjonsdeling og utfall, anses det som hensiktsmessig med en gjennomgang av etablering av kausalitetsrelasjoner innenfor kvalitativ forskning. Kausalitet refererer til relasjonen mellom en hendelse (årsaken) og en annen hendelse (effekten), hvor den første hendelsen er ansvarlig for den andre. Å etablere kausalitet krever påvisning av tre element (Cook og Campbell, 1979):

1. Assosiasjon
2. Temporær presedens
3. Isolering

Assosiasjon betyr at når årsaken inntreffer, vil også effekten inntreffe. I kvantitative studier måles typisk assosiasjon ved korrelasjonsanalyser. Korrelasjon er imidlertid ikke tilstrekkelig for å etablere kausalitet; det er også nødvendig å etablere at årsaken inntraff før effekten. I tillegg må isolering tilfredsstilles – det vil si at ingen annen hendelse fikk effekten til å inntreffe. Mens assosiasjon gjerne påvises ved kvantitative korrelasjonsanalyser, for eksempel, gjennom spørreundersøkelser, er eksperimenter velegnet for å tilfredsstille det tredje elementet fordi det tillater kontroll over omgivelsene. Longitudinelle case-studier er så velegnet for påvisning av temporær presedens. Dette belyser at flere design kan være nødvendig for å etablere kausalrelasjoner ved å bygge opp en teoretisk base (Bollen, 1989).

Evnen kvalitativ forskning har til å adressere kausalitet har imidlertid vært omdiskutert (Maxwell, 2004). Den positivistiske posisjonen vedrørende kausalitetsforskning er at kvalitative metoder *ikke* kan brukes alene for å etablere kausalrelasjoner eller kausale forklaringer. Dette synet er som uttalt av Light, Singer og Willet (1990) at «to establish a causal link, you must conduct an experiment... Of the three research paradigms we discuss [descriptive, relational, and experimental], only experimental inquiries allow you to determine whether a treatment *causes* an outcome to change” (s. 5-6). En videre versjon av dette synet er at ikke-eksperimentell kvantitativ forskning slik som *structural equation modeling* også kan benyttes for å etablere kausalitet. De fleste tilhengerne av disse synene hevder at kvalitative metoder er begrenset til å foreslå kausale hypoteser eller tilby støttende data for kausal kvantitativ forskning.

Begge disse versjonene stammer fra David Humes analyse av kausalitet. Hume argumenterte for at vi ikke kan oppfatte kausale relasjoner direkte, og dermed kan vi ikke ha kunnskap om kausalitet utover observerte regulariteter i assosierte hendelser. Dette har tydelige koblinger til en positivistisk tilnærming til epistemologi. Av denne grunn krever kausal inferens en type systematisk sammenligning av situasjoner hvor den antatte kausale faktoren er til stede eller fraværende, eller varierer i styrke, i tillegg til kontroll over andre muligens forklarende faktorer (Maxwell, 2004).

Denne positivistiske avvisningen av bruk av kvalitativ forskning for å foreta kausale forklaringer har blitt utfordret av flere kvalitative forskere. For eksempel hevder Miles og Huberman (1984) at:

(...) field research is far *better* than solely quantified approaches at developing explanations of what we call *local causality* – the actual events and processes that led to specific outcomes (s. 132).

De foreslår at gitt data fra flere sites, kan kvalitative metoder utvikle generelle forklaringer og bekrefte kausale modeller som foreslås av data fra spørreundersøkelser. Dette er også tilfellet for denne studien hvor de fleste av de kausale relasjonene i rammeverket er basert på studier som har anvendt spørreundersøkelser som design og så utført statistiske tester.

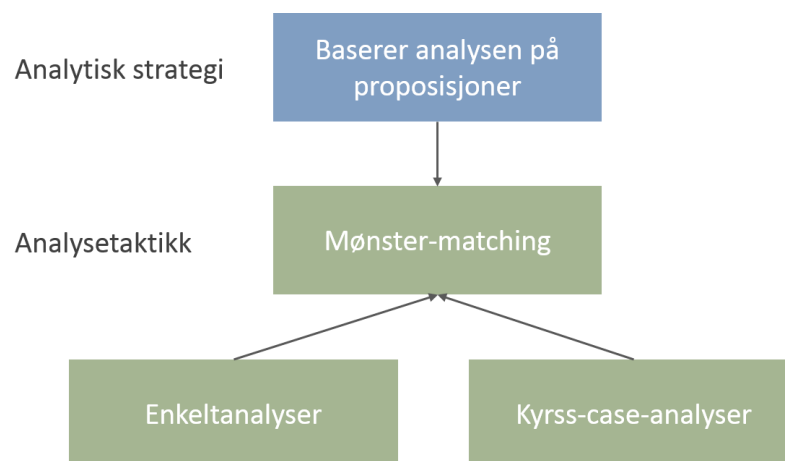
Innen sosialvitenskapen er det svært utfordrende å påvise kausalrelasjoner, og forskeren må støtte seg på å demonstrere plausibiliteten til deres resultater ved å presentere de underliggende logiske argumentene. Som en konsekvens av dette er kvaliteten til en case-studie sterkt påvirket av hvorvidt forskeren tilbyr logiske argumenter som støtter funnene (Hillebrand et al., 2001). Derfor har det blitt brukt betraktelig tid og plass på dette i denne avhandlingen; først ved en detaljert gjennomgang av litteraturen som danner utgangspunktet for rammeverket med dets kausale sammenhenger, og så vil det også forsøkes å forklare alle sammenhenger inngående i analyse og diskusjon senere i avhandlingen.

Miles og Huberman (1984) vektlegger at kvalitativ forskning søker å forstå lokal, kontekstuell kausalitet fremfor «generelle lover» som linker isolerte variabler. Anvendt på denne studien betyr det at det forsøkes å forstå kausalitet i casene som er inkludert, men at det ikke hevdes at denne kausaliteten kan generaliseres på generell basis. Kausalrelasjoner ble i

henhold til Hillebrand et al. (2001) sine anbefalinger etablert ved å argumentere basert på empiriske fakta, logiske argumenter og aksepterte teorier (som i seg selv er basert på empiriske fakta, logikk og tidligere aksepterte teorier).

8.4 OPPSUMMERING ANALYSE

Oppsummert er den generelle analytiske strategien å basere analysen på det teoretiske rammeverket som ble utviklet i kapittel 4. Dette vil så gjøres gjennom taktikken som betegnes som *mønster-matching*, for de empiriske mønstrene som avdekkes i *enkeltanalysene* vil sammenlignes med mønstrene som litteraturen, ved rammeverket, foreslår. Deretter vil mønstrene som etableres i enkeltanalysene sammenlignes med hverandre i *kryssanalysen*, for å etablere mønster som går på tvers av casene og som da også sammenlignes med teori. En oversikt over hvordan de ulike komponentene i analysestrategien henger sammen er vist i figur 16.



Figur 16: Sammenheng mellom valgt generell analytisk strategi og analyseteknikker

9 KVALITETSBETRAKTNINGER

Dubois og Gibbert (2010) foreslår to generelle karakteristikk for forskningskvalitet: (1) styrken på linken mellom det teoretiske og empiriske domenet og (2) graden til hvilket beskrivelsen av disse linkene som er skapt, som et resultat fra samspillet mellom teoretiske, empiriske og metodiske valg, overbeviser leserens. Avhengig av hvordan forskningsprosesser relateres til de tre dimensjonene av forskning (teori, empiri, metode), vil måten disse kvalitetskarakteristikkene konseptualiseres og tas hensyn til variere. I deduktive prosesser følger validitet og reliabilitet fra den sekvensielle prosessen, Teori - Empiriske fenomen - Teori. Det viktigste er ifølge Dubois og Gibbert (2010) å tilby en transparent tilnærming til samspillet mellom teori, empiriske fenomen og metode. Transparens refererer her til å redusere kompleksitetsnivået og følge leseren gjennom de ulike stadiene i argumentasjonen i et forsøk på å gjøre logikken, forklaringer og kausaliteter tydelig.

Fire kvalitetskriterier er vanlige å bruke for å etablere kvaliteten til empirisk sosial forskning: ekstern validitet, intern reliabilitet, intern validitet og ekstern validitet (Bryman og Bell, 2007, LeCompte og Goetz, 1982, Yin, 2014). Fordi case-studier er en del av slik forskning, hevdes det at disse testene også er relevante for case-studier (Yin, 2014). Yin gir også veiledning om hvordan disse kvalitetskriteriene skal håndteres i case-studier.

Det pågår en diskusjon i academia om kvalitetsmålene validitet og kvalitets relevans innen kvalitativ forskning (Bryman og Bell, 2007). Noen forskere mener at reliabilitet og validitet bør benyttes innen kvalitativ forskning med liten endring i betydning utenom å redusere fokuset på spørsmål relatert til å måle konsepter, mens andre mener at case-studier trenger andre tester (Guba og Lincoln, 1994). Alternative tester som foreslås av Guba og Lincoln minner imidlertid om de fire mer vanlige testene som også vil brukes for å vurdere kvaliteten på denne studien.

9.1 VALIDITET

Validitet handler om integriteten til konklusjonene som genereres fra forskningen. Problemer med validitet oppstår primært når det som måles ikke har direkte sammenheng med det problemet som skal undersøkes. Høy eller lav validitet er altså noe som karakteriserer forholdet mellom dataene og måten de registreres på. Validitetsproblemer oppstår dermed fordi forskeren må arbeide på to plan: teoriplanet og empiriplanet, og overgangen fra det første til det andre er ikke helt uproblematisk (Grenness, 2001).

Ved formuleringen av forskningsspørsmål og definisjoner ble det i denne studien for eksempel arbeidet på teoriplanet. Måleprosessen derimot, foregikk i sin helhet på empiriplanet. For å lykkes i å gripe de deler av virkeligheten studien er interessert i, må det være samsvar mellom bruken av et begrep på disse to planene.

Tre ulike validiteter vil behandles i dette kapitlet: begrepsvaliditet, intern validitet og ekstern validitet.

9.1.1 Begrepsvaliditet

Begrepsvaliditeten til en forskningsprosedyre handler om kvaliteten til konseptualiseringen eller operasjonaliseringen av relevante konsept. Med andre ord refereres det til i hvilken grad en studie studerer det den hevder å studere, og prosedyren da fører til en presis og riktig observasjon av virkeligheten (Denzin og Lincoln, 1994). Dermed er begrepsvaliditet også knyttet til relasjonen mellom empiriske observasjoner og teorien som utvikles basert på observasjonene.

Det bør merkes at begrepsvaliditet er knyttet til reliabilitet: dersom en måling av et konsept er ustabil ved at det fluktuerer og dermed ikke er reliabelt, kan det ikke gi et valid mål av et konsept. Med andre ord forutsetter vurderingen av begrepsvaliditet at målingen er reliabel.

Begrepsvaliditet sies å være spesielt utfordrende i case-studier. De som er kritiske til case-studier peker ofte på det faktum at case-forskere ikke utvikler et tilstrekkelig operasjonelt sett med mål og at subjektiv bedømmelse – som stemmer overens med forskerens forutinntatte forestillinger (Flyvbjerg, 2006) – brukes for å samle data.

I utvidelse av dette er det en stor utfordring å få tilgang til objektive prestasjonsmål når man undersøker prestasjoner på business-nivå. Det er vel anerkjent innen litteraturen at ledere er motvillige til å dele objektiv informasjon med forskere (Choi og Liker, 2002). Dermed kan det tenkes at intervjuobjektene har fremstilt situasjonen som mer positiv i sine bedrifter enn hva som faktisk er tilfellet.

For å styrke begrepsvaliditeten ble tre vanlige teknikker anvendt. For det første ble det forsøkt en klar og tydelig beviskjede for å muliggjøre at leseren kan forstå hvordan forskeren gikk fra forskningsspørsmålene til de endelige konklusjonene. På den måten kan også leseren lettere danne seg en egen formening om hvorvidt han/hun er enig i de endelige konklusjonene og logikken som førte forskeren til dem.

Videre forsøker forskere å *triangulere*, altså å anvende ulike vinkler for å studere samme fenomen ved å bruke ulike datainnsamlingsstrategier og ulike datakilder (Denzin og Lincoln, 1994, Yin, 2014). Studiens begrepsvaliditet ble dermed økt gjennom å ikke kun benytte intervjudata, men også informasjon fra tilsendte dokumenter og offentlig tilgjengelig informasjon som beskrevet i tidligere.

I tillegg fikk informantene tilsendt et utkast av den delen av rapporten som omhandlet deres firma. Dette reduserer risikoen for å rapportere feil eller mistolke informasjon. Maxwell (2008) hevder at dette er den viktigste måten å utelukke muligheten for å mistolke meningen av hva deltagere sier og gjør og perspektivet de har på hva som foregår, i tillegg til at det er en viktig måte å identifisere egne biaser og misoppfatninger om hva som er observert (Maxwell, 2008). Lincoln og Guba (1985) Lincoln og Guba (1985) går faktisk så langt som å hevde at dette er «the most crucial technique for establishing credibility» (s. 314). Kun en av intervjuobjektene hadde innvendinger på beskrivelsen, og det ble følgelig gjort justeringer basert på hans tilbakemelding. Det faktum at ingen av de andre intervjuobjektene hadde innvendinger, kan tyde på at de ikke leste gjennom beskrivelsen, noe som følgelig reduserer effekten av dette tiltaket.

9.1.2 Intern validitet

Intern validitet handler om hvorvidt det er samsvar mellom forskernes observasjoner og de teoretiske ideene som utvikles basert på dem (LeCompte og Goetz, 1982). Intern validitet kalles også logisk validitet og refererer til tilstedeværelsen av kausale relasjoner mellom variabler og resultater. Spørsmålet er her hvorvidt forskeren klarer å kodifisere konstruksjonen av et plausibelt kausalargument, og et logisk resonnement som er overbevisende og tiltalende nok til å forsvare konklusjonene. Mens begrepsvaliditet må vurderes i løpet av datainnsamlingsfasen, refererer intern validitet til fasen for dataanalyse (Yin, 2014).

Ifølge Yin (2014) er intern validitet først og fremst en utfordring innen eksplanatoriske case-studier, når forskeren forsøker å forklare hvordan og hvorfor hendelse A leder til hendelse B. Dette er tilfelle for denne studien. Utfordringen med intern validitet for case-studier, trekker seg utover det bredere problemet som handler om inferens. En case-studie involverer egentlig en inferens hver gang en hendelse ikke kan observeres direkte. En forsker vil da «inferere» at en spesifikk hendelse resulterte fra en tidligere hendelse, basert på intervjuer og dokumenter som er samlet inn som del av case-studien. Som et resultat av dette synet vil enhver forklaring nødvendigvis er fundamentalt interpretivistisk av karakter.

I denne studien ble det forsøkt å forklare hva som fører til økt grad av informasjonsdeling og hvilke utfall delende parter kan vente av slik deling. Studien innebærer med det kausale linker mellom potensielle drivere og utfall og case-materialet. For å sikre funnenes interne validitet ble den analytiske teknikken *mønster-matching* anvendt *ex post* datainnsamling, hvor de empirisk baserte mønstrene ble sammenlignet med predikerte mønstre som var basert på en forutgående teoretisk studie av eksisterende og relatert litteratur. En slikt deduktiv tilnærming til relasjonen mellom teori og empiri styrker den interne validiteten fordi rammeverket og kausallinkene er basert på litteratur (Dubois og Gibbert, 2010).

Intern validitet vil også, spesielt i case-studier, påvirkes av behovet for å trekke slutninger (Yin, 2014). Ifølge Yin (s. 43) involver en case-studie «an inference every time an event cannot be directly observed». Mye av informasjonen som ble brukt i den empiriske case-studien har blitt samlet inn gjennom intervjuer, og ofte var det personlige meninger og refleksjoner som ble samlet. En naturlig konsekvens av dette er at det trekkes slutninger av både intervjuobjektene og av forskerne. Det følger at den interne validiteten i studien har redusert kvaliteten på forskningsmetoden, og for å redusere denne begrensningen ble intervjuobjekter bedt om å gjennomgå empiriske data og korrigere feilaktige slutninger.

9.1.3 Ekstern validitet

Ekstern validitet handler om å definere i hvilken grad resultatene fra studien kan generaliseres til andre settinger enn bare de studerte enhetene (Yin, 2014) og er generelt en utfordring innen kvalitativ forskning på grunn av bruk av case-studier og små utvalg (LeCompte og Goetz, 1982). Kritikere som hevder at case-studier ikke er passende for å teste teori, baserer seg gjerne på mangel av generalisering av resultater. Disse kritikerne fokuserer imidlertid på statistisk generalisering fremfor teoretisk generalisering (Bryman og Bell, 2007).

Ekstern validitet, eller generaliserbarhet, er forankret i troen på at teorier må vises å beskrive et fenomen, ikke bare i settingen hvor de studeres, men også i andre settinger. Generaliserbarhet refererer dermed til i hvilken grad funnene fra studien troverdig kan anvendes på en bredere setting enn studiens setting (Bickman og Rog, 2008, s.39). I denne studien, blir spørsmålet hvorvidt funnene kan generaliseres til andre dyadiske relasjoner mellom kjøpere og leverandører.

Hverken single eller multiple case-studier gjør statistisk generalisering mulig, altså å trekke konklusjoner om en populasjon (Yin, 2014). Dette betyr imidlertid ikke at case-studier er blottet for generaliseringsmuligheter. For case-studier er dette spørsmålet direkte relatert til diskusjonen om analytisk generalisering, som er grunnlaget for generalisering i case-studier (Yin, 2014). Analytisk generalisering skiller seg fra statistisk generalisering i det at det refererer til generalisering fra empiriske observasjoner til teori fremfor til en populasjon. Generaliseringslogikken for case-studier er dermed at funnene fra case-studien kan utvides til andre situasjoner basert på relevansen til lignende teoretiske konsept eller prinsipper.

[analytic generalization is] the logic whereby case study findings can extend to situations outside of the original case study, based on the relevance of similar theoretical concepts or principles.

Generaliserbarheten til case-studier er dermed, og i motsetning til statistiske studier, ikke basert på utvalg fra definerte populasjoner som resultatene kan utvides til. Istedenfor er generaliseringen knyttet til utvikling av teori som kan utvides til andre case (Maxwell, 2008).

Å ha teoretisk utgangspunkt er i følge Yin (2014) kritisk for å kunne generalisere analytisk hva som har blitt funnet i case-studier. Ved statistisk generalisering forsøkes det å gjøre slutning om en populasjon på grunnlag av empirisk data samlet fra et utvalg av populasjonen. I case-studier anses ikke casene som et utvalg, men mer som en mulighet for å belyse noen teoretiske konsept eller prinsipper. Dermed har også case-studier interesse av å gå utover den spesifikke casen som er blitt studert. Målet med analytisk generalisering er dermed fortsatt å generalisere funnene til andre situasjoner og ikke bare bidra til abstrakt teoribygging.

Innen kvalitativ forskning er forskerens mål dermed å utvide og generalisere teorier, ikke å etablere med hvilken frekvens et fenomen trolig vil inntreffe i en populasjon (Hyde, 2000). Forståelsen i kvalitativ forskning er basert på detaljert kunnskap om det partikulære og dets nyanser i hver kontekst. Selv en enkelt case, dersom det er studert i tilstrekkelig dybde og med tilstrekkelig innsikt, kan gi grunnlag for en teoretisk forklaring av et generelt fenomen (Hyde, 2000). Det betyr at også for case-studier ønsker man en form for generalisering, som tilfører studien verdi og relevans også utenfor den spesifikke casen og konteksten som har blitt studert.-

Det teoretiske rammeverket som danner utgangspunktet for designet av case-studien, vil gjennom belysning av funn fra case-studien utgjøre grunnarbeidet for analytisk generalisering. Alternativt, kan en ny generalisering fremtre fra funnene alene. Med andre ord kan analytisk generalisering i denne studien baseres på enten (a) bekreftelse, modifisering, avkreftelse eller andre måter å avansering av det teoretiske rammeverket som

var utgangspunkt for studien eller (b) nye konsept som oppstår i fullføringen av case-studien. Uansett vil generaliseringen være på et konseptuelt plan som er på et høyere nivå enn de spesifikke casene som ble studert:

Regardless of whether the generalization was derived from the conditions you specified at the outset or uncovered at the conclusion of your case study, the generalization will be at a conceptual level higher than that of the specific case (Yin, 2014, s. 41).

Forskningsspørsmålene på formen «hvordan» og «hvorfor» bidrar ifølge Yin (2014) til ekstern validitet. I følge den deduktive skolen tilfredsstilles kravet om ekstern validitet bedre ved å øke antall case som studeres (Dubois og Gibbert, 2010) noe som også var et av utgangspunktene for valgt design.

Omfanget for studien og grensene for analytisk generalisering er først behandlet i kapittel 2, med en avgrensning av studien. Videre vil også studiens gyldighetsområde drøftes mer inngående i lys av studiens funn i kapittel 13. Det har også vært fokus på å beskrive rasjonale for valg av case-studier og detaljer om konteksten for å tillate at lesere kan forstå valg av case og informanter. Slik blir det ifølge Cook og Campbell (1979) lettere for leseren å trekke konklusjoner om når funnene kan anvendes.

9.2 RELIABILITET

Reliabilitet refererer til fravær av tilfeldige feil, noe som muliggjør at andre forskere kan komme til samme innsikt dersom de utfører studien på ny (Denzin og Lincoln, 1994). Viktige stikkord er her *transparens* og *replikasjon*. Transparens fremmes gjennom nøye dokumentering og klargjøring av prosedyrer, f.eks. ved å lage en protokoll for case-studien – en rapport som spesifiserer hvordan hele studien har blitt utført. Replikasjon ble styrket ved å sette sammen en database for case-studien som inkluderer notater, dokumenter og historier som er innsamlet i løpet av studien (Yin, 2014).

Målet med reliabilitet er å sikre at, dersom en annen forsker på et senere tidspunkt følger samme prosedyrer som beskrevet av en tidligere forsker og utfører samme case-studie på ny, vil den senere forskeren komme frem til de samme funnene og konklusjonene. Dermed vil en reliabilitet studie forsøke å minimert tilfeldige feil og bias. En forutsetning for at en annen forsker skal kunne repetere tidligere case-studier er at prosedyrene som følges dokumenteres. Den generelle måten å tilnærme seg reliabilitetsspørsmålet er dermed å foreta så mange del-steg som mulig. Dette er eksempelvis noe av bakgrunnen for at det ble utført både enkeltanalyser og kryssanalyser.

Videre ble det opprettet en case-protokoll og en case-database for å ytterligere styrke studiens reliabilitet. Kravet om at et studie er fri fra tilfeldige feil, kan også være et spørsmål om *grad*: det kan tilfredsstilles bedre ved å opprettholde nøye dokumentering ikke bare av datainnsamlingen, men også om prosedyrene for analyse, for å muliggjøre replikasjon. Derfor er også analysestrategi og –teknikker gjennomgått i detalj i kapittel 8.

9.3 YTTERLIGERE BEGRENSNINGER VED METODEN

Fordi semi-strukturerte intervjuer er hovedmetoden for datainnsamling anses det som hensiktsmessig med en egen vurdering av kvaliteten tilknyttet denne metoden. I følge Yin, kan intervjuobjektets respondenter være biased på grunn av dårlig formulerte spørsmål, være gjenstand for dårlig hukommelse eller dårlig artikulering. Dette er faktorer som alle kan bidra til systematisk feilvarians, definert som varians som skyldes målemetoden fremfor konseptene som målene representerer (Podsakoff et al., 2003, s. 879)

Refleksivitet: En vanlig utfordring ved intervjuer er hva Yin (2014) betegner som refleksivitet: når forskerens eget perspektiv «unkowingly» påvirker intervjuobjektets respons, men også hvor responsen «unkowingly» påvirker spørsmålsstillingen. Resultatet kan være en lite ønskelig fargelegging av intervjumaterialet.

Fordi det ble foretatt et ekstensivt litteratursøk i forkant av den empiriske datainnsamling, er det trolig at forskeren var fargelagt av den normative praksisen i litteraturen hvor det forfektes at aktører i verdikjeder bør samarbeide om skape konkurransevne og nærmest ha så åpne kommunikasjonslinjer som mulig. Når forskeren har et forutinntatt perspektiv, kan det tenkes at faren for at eget perspektiv kommer frem og påvirker intervjuobjektets respons er ekstra stor. For å unngå dette foreslår Yin (2014) at spørsmål bør stilles på formen *hvordan* fremfor *hvorfor*, slik at spørsmålene fremstår «unbiased» og unngår at intervjuobjektet inntar en forsvarsposisjon. I intervjuene ble det imidlertid brukt både spørsmål på formen *hvordan* og *hvorfor*, fordi sistnevnte ble sett som nødvendig for å avdekke kausale linjer.

Likevel ble det forsøkt å være oppmerksom på å stille spørsmål på en måte som kan virke anklagende eller dømmende. Det ble imidlertid observert at noen av intervjuobjektene ikke var like tilbøyelige til å si ting av mer kritisk art, noe som kan gjøre at enkelte av case-bedriftene fremstilles i et mer positivt lys enn det som faktisk er tilfellet.

Responssett: Et konsept som er relatert til refleksivitet er det som Webb et al. (1966) betegner som responssett, definert som «irrelevant but lawful sources of variance» (s. 19). Noen forfattere har også hevdet at strukturerte intervju er spesielt utsatt for denne feilkilden (Bryman og Bell, 2007). Feilkilden handler om at respondenter responderer på spørsmål på en konsistent måte, men på en måte som ikke er relevant for konseptet som måles.

Spesielt en type responssett er relevant for denne studien, nemlig «social desirability». Ifølge Marlowe og Crowne (1964) referer dette til «the need for social approval and acceptance and the belief that it can be attained by means of culturally and appropriate behaviors» (s. 109). Generelt så ses det som en tendens et individ har til å presenter seg selv i et gunstig lys, uavhengig av deres egentlige følelser rundt emnet. Innenfor et felt der litteraturen har en så normativ og nærmest vedtatt oppfatning om at informasjonsdeling i verdikjederelasjoner er beste praksis og fordelaktig for alle involverte parter, anses denne risikoen å være spesielt høy.

Denne tendensen er problematisk, ikke bare på grunn av potensielt bias i svarene til respondentene, men også fordi det kan skjule den virkelige relasjonen mellom to eller tre variabler (Ganster et al., 1983). Ganster et al. (1983) påpekte at social desirability kan produsere spuriøse relasjoner, undertrykke den virkelige relasjonen mellom to variabler eller som en variable som moderer og påvirker relasjonen mellom to variabler. Dersom dette ikke oppdages, representerer de en feilkilde i målingen av konsept (Podsakoff et al., 2003). For å redusere potensialet for denne effekten var forskeren i intervjuene bevisst på å ikke virke dømmende, ordlegge seg spesielt positivt eller negativt eller komme med påstander om hva andre gjør eller hva teorien sier.

Bruk av enkeltrespondent: Til tross for relativt gode grunner til å velge valgte intervjuobjekter, som beskrevet i kapittel 7, er muligens den mest betydelige svakheten, i hvert fall i datainnsamlingen, at kun én person i hver bedrift ble intervjuet. Bruk av selvrapporterende data utgjør generelt en viktig begrensning når det kommer til spørsmål om begrepsvaliditet, spesielt med tanke på *systematisk feilvarians* (Carr og Kaynak, 2007).

Mulige fallgruver er at personen misforstår og husker feil (retrospektiv bias), og i alle tilfeller er det denne enkeltpersonens oppfattelse av virkeligheten som presenteres, en oppfatning som kan være mer eller mindre i overensstemmelse med oppfatningen til andre i organisasjonen eller leverandørene. For å redusere effektene av denne svakheten ble intervjuobjektene spurt om å sjekke opp eventuelle spørsmål de var usikre på i etterkant av intervjuet. I et av casene ble også to andre informanter kontaktet for å utdype og belyse enkelte spørsmål bedre.

9.4 SAMLET VURDERING AV KVALITET

Ifølge Bryman og Bell (2007) kritiseres ofte kvalitativ forskning for mangel på transparens, for å være subjektiv og vanskelig å replikere og for mangel på generaliseringsmuligheter til større populasjoner. Dette er alle utfordringer som har stått sentralt i denne studien og som har vært fokus i utvikling av forskningsdesign og -metode.

Mangel på transparens har blitt forsøkt redusert ved å tydelig dokumentere forskningsdesignet og datainnsamlingen samt å presentere alle bevis og hvilke vurderinger, antagelser og slutninger som gjøres i analysen. Utfordringer knyttet til subjektivitet er adressert ved å begrunne valg og antagelser samt gjennom bruk av flere kilder når det har vært mulig. Når det gjelder generalisering relateres dette til diskusjonen om statistisk versus analytisk generalisering, hvor det har blitt søkt å oppnå sistnevnte gjennom å knytte de empiriske funnene til relevant teori.

Gibbert et al. (2008) påpekte at kvalitet i case-studier ikke *bare* handler om å sjekke av validitets- og reliabilitetskriteriene hver for seg. Relasjonen mellom dem må også vurderes. Cook og Campbell (1979) har foreslått at stringens er en funksjon av å suksessfullt håndtere avveininger mellom individuelle validitetstyper. De hever videre at intern validitet og begrepsvaliditet bør ha presedens over ekstern validitet. Dette betyr også at en forsker kan vektlegge mer grunnleggende typer validitet på bekostning av ekstern validitet, uten å påvirke casens totale kvalitet. Som beskrevet tidligere har intern validitet vært en av de

større utfordringene i denne studien på grunn av utfordringer knyttet til å forstå kausalrelasjoner. Likevel ble det anvendt tilgjengelige teknikker for å styrke den interne validiteten, spesielt i analyseringen av innsamlet data. Begrepsvaliditet hadde også høyt fokus gjennom hele forskningsprosessen.

Den største metodiske svakheten ved denne studien anses likevel å være at informasjon om casene hovedsakelig ble innhentet fra en informant. Denne informanten bidro også med dokumentasjon, men de var fortsatt valgt ut av samme informant som da også har mulighet til å være selektiv i dokumentasjonen som presenteres. Det aksepteres med det at det er denne informantens oppfatning av virkeligheten som i stor grad blir presentert, og det kan tenkes at bildet som blir tegnet kunne sett annerledes ut dersom flere personer hadde blitt intervjuet, også hos leverandører.

En annen stor utfordring har vært å sikre intern validitet og påpeke hva som er virkelige kausalforhold, og hva som heller kan forklares av andre forhold utenfor studiens fokusområde. Når alt kommer til alt, er også denne studien utsatt for en vanlig utfordring innenfor sosialvitenskapelig forskning, hvor målet er å gi mening og betydning virkelighetens kompleksitet, men hvor det ikke er mulig å observere fenomenet isolert. Med kompleksiteten i minnet, har det vært fokus på å ikke trekke forhastede konklusjoner samt å stille spørsmål ved hvorvidt det er andre faktorer som kan forklare funnene, også gjennom intervjuene, noe som også er representert ved et eget forskningsspørsmål.

Del IV: Funn og Analyse

I denne delen vil det teoretiske rammeverket som ble presentert i kapittel 4 anvendes for å beskrive og analysere case-bedriftene. Dette vil først og fremst bidra til å besvare FS3 og FS4, samt legge grunnlaget for å besvare FS5.

Først vil hver enkelt case-bedrift beskrives med utgangspunkt i rammeverkets elementer. Deretter vil casene først analyseres hver for seg ved å sammenligne empiriske funn og teori, samt påpeke nye elementer som kom frem i intervjuene. I delens siste kapittel vil så casene analyseres på tvers for å identifisere likheter og forskjeller. Hvert element i rammeverket vil også her analyseres hver for seg.

10 CASE-BESKRIVELSER

I dette kapitlet vil funnene fra datainnsamlingen presenteres. Hver case vil presenteres separat. For hver case er funnene strukturert i samsvar med rammeverket for informasjonsdeling. En beskrivelse av mekanismene og de oppfattede effektene av dem er presentert, og når mekanismer avdekkes som ikke en del av rammeverket, vil disse inkluderes i egne avsnitt i slutten av hver case-beskrivelse. Kapitlet vil med det først og fremst svare på FS3 og FS4, og er da også første skritt mot å kunne besvare FS5 som gjøres i kapittel 11, 12 og 13 ved å sammenligne funnene fra dette kapitlet med teorien.

Faktorer som beskrives av intervjuobjektene, men som ikke passer inn i rammeverket, vil beskrives under egne avsnitt. Dette var typisk svar på spørsmål av formen «er det andre faktorer som vi ikke har snakket om som forklarer dagens informasjonsdelingsnivå?». Disse inngår i den induktive delen av avhandlingen og besvaring av forskningsspørsmål 5.

Empirien om de ulike case-bedriftene varierer i detaljnivå, noe som også vil komme frem av beskrivelsene. Der hvor noe fremsto som uklart i intervjuene, eller i etterkant av intervjuene, ble det fulgt opp med spørsmål via mail eller telefon. Det var imidlertid ikke mulig å få besvart alle spørsmålene. Det vil derfor ses at beskrivelsen av noen av elementene i rammeverket er noe mangelfulle for enkelte av case-bedriftene.

Alle gjengitte sitat kommer fra det aktuelle intervjuobjektet i case-bedriftene og ble enten uttrykt i intervju eller i påfølgende mailkorrespondanse. Annen informasjon er, som beskrevet i kapittel 7, hentet fra tilsendte dokument eller offentlig tilgjengelig informasjon. Det er imidlertid ikke alltid mulig å gjengi disse kildene da det vil gå på bekostning av bedriftenes anonymitet.

10.1 MERKEVAREPRODUSENT

MerkevareProdusenten (heretter MerkePro) er et norsk merkevarekonsern som produserer og leverer ulike merkevarer til dagligvarehandel, storhusholdning og bakerier, med Norden og Baltikum som hovedmarkeder. Konsernet består av fire forretningsområder med hver sine merkevarer. Merkevarene inkluderer både matvarer og andre varer som selges i dagligvarekjeder. De ulike produktene produseres for det meste på dedikerte fabrikker, men noen fabrikker produserer også produkter for flere merkevarer. Samlet produserer MerkePro ca. 10 % av alle dagligvarer som selges i Norge.

Konsernet har en sentralisert innkjøpsfunksjon som går på tvers av forretningsområder, merkevarer og fabrikker. Innkjøpsfunksjonen har ansvar for anskaffelsesprosessen frem til kontraktinngåelse. Da går ansvaret over til fabrikkene som selv avroper kjøp mot etablerte kontrakter. Det er fra og med kontraktinngåelse dermed avroperne på fabrikkene som har mest kontakt med eksisterende leverandører, stort sett i forbindelse med avrop mot avtalene.

Intervjuobjektet er innkjøpsdirektør og leder innkjøpsavdelingen. Han har dermed det overordnede ansvaret for innkjøp i MerkePro. Innkjøpsdirektøren rapporterer til COO i konsernledelsen. I tillegg ble leder for operations intervjuet for utfyllende svar.

10.1.1 Informasjonsdelingsnivå

Systematisert informasjonsdeling fra MerkePro til leverandører, utover transaksjonell informasjon, representeres først og fremst av VMI-systemer med noen enkeltleverandører. Bruken av VMI-systemer varierer imidlertid mellom leverandører og mellom fabrikker og styres ikke fra sentralt hold. Leverandørene som har en VMI-avtale får lagerinformasjon om sitt produkt for å kunne styre lageret, men de får ikke noe informasjon utover det. Det er først og fremst leverandører av emballasje som har VMI-avtaler, samt noen andre råvarer.

Bortsett fra med leverandørene som har VMI-systemer på MerkePros fabrikker, er det ikke noe systematisert informasjonsdeling med leverandører utover informasjon som er nødvendig for å gjennomføre transaksjoner. På spørsmål om hvilken systematisert informasjonsdeling MerkePro har, svarer leder for operations:

Mitt bestemte inntrykk er at dette gjør vi ikke mye av. Jeg vet at vi har gjort noen få VMI-piloter enkelte steder, men det har vært veldig sporadisk, og jeg vet faktisk ikke hvor langt vi har kommet med det. Generelt så bruker vi den gamle metoden med at vi ser på egen lagerbeholdning og så gjør vi avrop til leverandør ved behov ut i fra prognoser og produksjonsplaner.

Det åpnet seg også en mulighet for å snakke med en logistiksjeff på en av MerkePros større fabrikker. Selv om det ikke er noen sentralisert styring av informasjonsdelingsnivå, kunne han fortelle at de deler årsprognoser som oppdateres én gang måneden med leverandør av deres viktigste råvare og leverandør av emballasje. Mot råvareleverandøren er prognosen på SKU-nivå og antall kg. per uke. Til emballasjeleverandøren er prognosene noe grovere i form av antall esker de vil trenge i måneden, men ikke hvilke type esker. Prognosene lages basert på ERP-systemer som genererer MRP-planer som tar hensyn til prognoser og produksjonsplaner. Disse må imidlertid modifieres manuelt opp mot lagernivå før de kan sendes til leverandørene. Logistikkansvarlig forteller at det først og fremst er leverandører med lange ledetider, store innkjøpsvolum og som har forespurt å få informasjon som blir tilsendt prognoser. I tillegg beskrev logistiksjeffen det som at de kjøper 10 % av alt som blir produsert av den spesifikke råvaren i Norge, slik at det var viktig for leverandøren å få innsikt i MatPros behov for å planlegge egen produksjon.

10.1.2 Kontekstuelle faktorer

10.1.2.1 Usikkerhet i etterspørsel

Etterspørselen for MerkePros produkter beskrives som å i utgangspunktet være forutsigbar. Flere av produktkategoriene har imidlertid et etterspørselsmønster som svinger i løpet av året, men hvor variasjonen er kjent fra tidligere år. Dette gjelder for eksempel for sesongvarer som produkter det selges mer av i påske- og juletider.

Kampanjer skaper imidlertid uforutsigbarhet i etterspørselen både internt og for leverandører. Dette kommer av at man ikke nødvendigvis på forhånd vet hvordan en kampanje vil slå an, men kanskje først og fremst forverres effekten av at dagligvarekjedene venter så lenge som mulig med å informere om deres kampanjeplaner. Leder for operations

forteller om flere tilfeller hvor MerkePro ikke får beskjed om kampanjer før de ser kampanjen i avisbillaget.

MerkePro har heller ikke noe system for å varsle leverandører om kampanjer. Dermed bidrar kampanjer til å skape usikkerhet for leverandører som ikke informeres på forhånd, men også internt er det utfordringer knyttet til å klargjøre produksjonen for økt etterspørsel av kampanjevarer. Så selv om etterspørselen egentlig beskrives som forutsigbar internt, forteller innkjøpsdirektøren at nok ikke alle deler av organisasjonen opplever det slik, og heller ikke leverandørene:

Man har jo en historikk hvor man er livredd for å gi ut salgsprognoser og slike ting på grunn av at hvis man skal kjøre en kampanje for eksempel på ProduktX, så vil man jo ikke at konkurrentene skal finne det ut. Så sånn type informasjon sitter man på.

MerkePro anvender innovasjon som en kilde til vekst, og har hovedsakelig to hovedkilder til vekst gjennom innovasjon: innovasjon i form av nye produkter i nye eller tilstøtende kategorier, og innovasjon i kategorier der MerkePro allerede har sterke posisjoner. Bare innenfor matvarer introduserer MerkePro ca. 50 nye produkter eller produktvarianter årlig. Utfordringene sies da å ikke først og fremst være leverandørene, men egen produksjon. Derfor deles det heller ikke mer informasjon med leverandørene ved produktintroduksjoner.

10.1.2.2 Usikkerhet i forsyning

Usikkerhet i forsyning representeres i følge intervjuobjektet av at noen råvarer har lange ledetider. For eksempel må de for jordbær og mandler kommunisere ventede volum til leverandører 12 måneder i forveien på grunn av lang produksjonstid som gjør at bønder må forplikte seg til volum lang tid i forveien. Informasjonen om ventede volum til leverandørene med lange ledetider innebærer i midlertid også forpliktelser for MerkePro til å kjøpe volumene og for leverandørene til å levere volumene.

Det er også knyttet usikkerhet til hvorvidt leverandører kan levere på kort varsel ved uforutsette økninger i etterspørselen fra dagligvarekjedene. Dette håndteres ved å holde ekstra sikkerhetslager på ulike steder i produksjonen (råvarelager, arbeidslager og ferdigvarelager), samt ved å ha ekstra kapasitet tilgjengelig.

Jeg tror at vi sjeldent hører om problemer med leverandører fordi vi har mye sikkerhetslager. Vi har tatt høyde for mye rart. Vi har altfor mye kapital bundet opp i forskjellige lagre.

Det samme bildet bekreftes av logistikkansvarlig på fabrikken. I utgangspunktet er det leverandører med lange ledetider og store volum som får tilsendt oppdaterte prognoser. Unntaket er imidlertid sesongvarer. For sesongvarer som grønnsaker, anslås volumet et halv til et år i forveien ved kontraktinngåelse av rammeavtaler. Både leverandør og MerkePro forplikter seg da til disse volumene, slik at usikkerheten for disse varene er spesielt lav. Disse leverandørene sies da å ikke ha behov for prognosene på samme måte.

10.1.3 Intraorganisatoriske faktorer

10.1.3.1 Støtte fra toppledelsen

Konsernledelsen har historisk vært lite opptatt av relasjoner med leverandører og informasjonsdeling som et ledd i det. Ifølge innkjøpsdirektøren har interessen for informasjonsdeling og effektiv drift i selskapet vært liten. Fokuset har heller vært på salg og markedsføring, med andre ord det som skjer nedstrøms i verdikjeden fremfor oppstrøms. Dette beskrives som en viktig del av forklaringen på dagens informasjonsdelingsnivå.

Historisk har det vært sånn at å være kostnadseffektiv har ikke vært noe fokus for MerkePro. For vår kjernevirksomhet er å bygge merkevarer (...) Vi har lagt alle pengene våre i media for å bygge merkevare fordi det er der vi kan ta ut et stort premium overfor konkurrentene. Så har vi sagt at å konkurrere på kostnader, det har ikke noe effekt.

Leder for operations hevder at mangel på intern integrering av IT-systemer gjør det vanskeligere å styre informasjonsdeling fra konsernnivå:

På grunn av mange forskjellige ERP-løsninger blir det veldig vanskelig for oss å si at «sånn skal vi gjøre» fordi rent systemmessig så blir grensesnittene ganske ulike.

Også logistikksjefen opplever manglende prioritering og fokus fra ledelsen som et hinder for ytterligere informasjonsdeling. Han forteller at han har ytret ønske om bedre IT-systemer som kan generere relevante rapporter for dem automatisk og sende dem direkte til leverandørene, uten at de manuelt må bearbeides, men at nødvendige ressurser ikke har blitt tildelt. Han har også et ønske om VMI-systemer med leverandørene. Han opplever imidlertid å ikke få tildelt ressurser til slike initiativ:

Vi har ikke en strategi for informasjonsdeling – da blir det vanskelig å få ressurser til det. Uten ressurser blir det vanskelig. Vi er to personer som sitter på avrop, og vi har hverken kunnskap eller evne til å gjennomføre dette.

10.1.3.2 Intern informasjonsdeling

Som nevnt er det innkjøperne på de enkelte fabrikkene som er kontaktpunktet med leverandørene etter kontraktinngåelse. Disse får i liten grad informasjon fra andre deler av organisasjonen som kunne vært relevant for leverandørene om kommende kampanjer, salgstall, planer og prognoser. Det følger av dette at de da heller ikke kan dele denne informasjonen med leverandørene.

Generelt sett er det innkjøp som har dialogen, og innkjøp, får jeg være ærlig å si, har dårlig kommunikasjon med de andre funksjonene.

Det er imidlertid ikke slik at det bare er innkjøpsavdelingen som ikke kommuniserer med andre funksjoner internt. Andre eksempel som trekkes frem er manglende kommunikasjon mellom salgsfunksjonene og produksjon:

Dette med å dele salgsprognoser og planlegging med leverandører, det gjør vi ikke. Det er faktisk sånn at vi sliter med egen produksjon, sånn at ikke produksjonen vet

nøyaktig hva de skal produsere neste uke pga. dårlige prosesser for å dele internt. Så det begynner med at vi selv internt ikke klarer å dele.

Leder for operations forteller også om kampanjer som kan komme svært overraskende på produksjon, og i neste ledd innkjøp og leverandører, delvis fordi informasjon ikke deles internt:

Det finnes mange eksempler på at vi ikke vet at en kampanje kommer før vi ser det i bilaget til avisa som blir levert til fabrikken. Delvis kan det være vår feil fordi det var noen på salg som visste om det, men at de ikke husket å si fra til produksjon.

En viktig årsak til manglende intern informasjonsdeling tilskrives av innkjøpsdirektøren at de ikke har et felles IT-system hvor slik kommunikasjon kan foregå. Selskapet har over 30 forskjellige ERP-systemer som i liten grad kommuniserer med hverandre. Det er også stor variasjon i kompleksiteten til disse ERP-systemene og hva de er kapable til, helt ned til at for noen av fabrikkene fungerer Excel-dokumenter som fabrikkens ERP-system.

10.1.4 Interorganisatoriske faktorer

10.1.4.1 Avhengighet

Det som skaper avhengighet i MerkePros relasjon med leverandører hevdes å først og fremst være få alternative leverandører i kombinasjon med at det kjøpes inn store volum av den relaterte varen. Ifølge CPO er det en sammenheng mellom avhengighet av leverandører og hvorvidt man er villig til å gå inn i tettere samarbeid som VMI er et eksempel på. Årsaken til dette hevdes å være at dersom de er mer avhengige av en leverandør, så vil også relasjonen i mange tilfeller være mer langsiktige. Dette står i motsetning til leverandører hvor det finnes mange alternativer, hvor noe av verdiskapningen på området faktisk sies å være muligheten for å bytte mellom leverandører.

Store innkjøpsvolum ble også nevnt av logistikkjefen som en grunn til at de deler prognoser med noen leverandører. Dette var både fordi leverandøren da blir viktig for MerkePro, men også fordi MerkePro som en stor aktør blir viktig for leverandøren. For en vare ble det for eksempel fortalt at denne ene fabrikken kjøper inn 10 % av alt leverandøren produserer av denne varen i løpet av et år.

10.1.4.2 Tillit til leverandører

Når informanten blir bedt om å beskrive hva det for han vil si å ha tillit til leverandører, sier han at det handler om at leverandørene følger avtalene. Han hevder at han ikke tror at leverandørene bevisst prøver å «gjøre oss urett, det er ikke den typen tillit». Likevel tror han ikke alltid at leverandørene handler i henhold til MerkePros beste.

Informanten hevder at tillit til leverandørene i noen tilfeller fremstår som en barriere for mer informasjonsdeling. Dette tilskrives først og fremst hvordan verdikjedene er strukturert. Eksempler som trekkes frem er leverandører som også er konkurrenter og leverandører som leverer til konkurrenter hvor man er redd for at leverandøren skal lekke informasjon til konkurrenten. Slike leverandører ønsker de å ha på armlengdes avstand og «vil at de skal vite minst mulig om oss». Han tror imidlertid ikke at leverandørene vil lekke informasjon

bevisst og av vond vilje, men at det likevel er noe som kan forekomme. Spesielt er CPO bekymret for at resepter på egenutviklede produkter kan nå konkurrentene: «Tilliten i vår bransje går veldig mye rundt resepter og at det ikke lekker til konkurrenter».

Tillit sies videre å være viktigere for noen typer informasjon enn andre typer:

Det her med salgskampanjer og prognoser – jeg tror det er langt frem til at vi begynner å dele det med leverandørene våre. Man er ikke paranoid, men det er en ganske tøff konkurranse. Mange av leverandørene våre leverer akkurat det samme til våre konkurrenter, og jeg tror at skal man dele den informasjonen med leverandør så må man skrive alt mulig av avtaler og sånn.

For andre typer informasjon fremstår tillit som mindre viktig. For lagerinformasjon som i dag deles med noen leverandører gjennom VMI-systemer, hevder han for eksempel at tillit ikke er en avgjørende faktor. Mange av de store leverandørene som kan være hensiktsmessige å dele informasjon med, av andre årsaker som beskrives i dette kapitlet, er globale leverandører som «leverer til alle». Spørsmålsstillinger rundt tillit vil ifølge informanten først og fremst reise seg om de skal gå videre til å dele mer strategisk informasjon som anses som mer sensitiv. Likevel poengterer han at dette er vanskelig å si noe helt konkret om fordi det egentlig ikke har vært relevante problemstillinger for dem enda fordi andre forutsetninger ikke har vært tilstede.

10.1.4.3 IT-kompatibilitet

Som et resultat av en fragmentert intern IT-struktur, er heller ikke selskapets systemer integrerbare med leverandørenes IT-systemer. På spørsmål om hvorvidt integrerte IT-systemer er en forutsetning for mer ustrakt informasjonsdeling og samarbeid som VMI, sier informanten at dersom andre behov skulle tilsi slike samarbeid, så vil IT-løsninger følge på:

Jeg tror at det at vi må ha en VMI-løsning kommer først, så må man i så tilfelle fikse IT-utfordringen. Det her kommer til å bli drevet av behovet for å være effektiv i forhold til informasjonsdeling – det kommer først. Så ser man på hvordan man skal løse det etterpå.

Mangel på kompatible IT-systemer anses ikke av innkjøpsdirektøren som et hinder for mer informasjonsdeling. Det er ikke det som har hindret dem i å dele mer informasjon:

La oss si at vi har masse sikkerhetslager og er ineffektive. Vi har bare akkurat nå begynt å oppdage hvor ille den situasjonen er. Når man først begynner med det, så må man finne ut hvor mye penger det ligger i å få ned arbeidskapital, så kan dette komme som en løsning. Jeg tror ikke at noen tenker «å jeg skulle ønske vi hadde VMI slik at vi er effektive, men vi kan ikke pga. IT-strukturen».

Logistiksjefen beskriver imidlertid mangel på integrerbare IT-systemer som et hinder for å øke informasjonsdelingsvolumet fordi det i dag må skrives ut og redigeres rapporter manuelt. Dette er følgelig ressurskrevende og legger begrensninger på hvor ofte de kan dele denne informasjonen med leverandørene.

10.1.5 Andre faktorer

Tilfeldige initiativ på fabrikknivå: Innkjøpsdirektøren mener at «tilfeldigheter» sammen med initiativ fra leverandører i stor grad forklarer på hvilke fabrikker og med hvilke leverandører de i dag har VMI-løsninger. Dette bekreftes også av funnene fra fabrikknivå, selv om det da er snakk om deling av prognoser, ikke VMI-systemer. Noe av forklaringen på dette ligger ifølge innkjøpsdirektøren i at avgjørelsene blir tatt langt nede i organisasjonen:

Jeg tror det er litt tilfeldig at det kan ha vært en veldig fremoverlent logistikkansvarlig, lagersjef eller fabrikk sjef. Eller det kan ha vært en leverandør som har solgt inn en løsning. Det er ikke resultatet av en prosess, det er mer tilfeldigheter. Så vil jeg tro at de faktorene som går inn i de tilfeldighetene, det er jo på en måte styrken og innsalgsmuligheten til den leverandøren i den prosessen og så er det den lokale på fabrikk og lager som har forestått hele prosessen.

Manglende informasjon fra kunder: Både innkjøpsdirektøren og leder for operations mente at en stor utfordring lå i at de selv ikke fikk nødvendig informasjon fra sine kunder, som illustrert av følgende utsagn fra leder for operations:

Ett problem med hele denne verdikjeden er våre kjære kunder. Hvis vi visste hvor mange av ProduktX som hadde blitt solgt sist uke, så hadde det vært veldig mye lettere for oss (...) Men gitt at vi ikke har det, og at samarbeidsrelasjonen med våre kunder er litt variert, så har vi ikke tilgang til den informasjonen og vi får en del overraskelser

MerkePro skal få siste bekreftelse av kampanjer 6 uker før varene skal være i butikk, og de har som regel 2-3 uker produksjonstid internt. Det vil si at de har 3-4 uker på å få levert varene fra leverandører (om de i det hele tatt blir varslet). I følge logistikksjefen er det få leverandører som har kortere ledetid enn dette, noe som tilsier at de ikke får varslet leverandørene i forkant av høye bestillinger. Som regel håndteres dette med å ta ekstra fra sikkerhetslager på ulike steder i produksjonen (alt fra råvarer til ferdigvarer).

10.1.6 Prestasjonseffekter

I og med at informasjonsdelingen innkjøpsdirektøren kjenner til kun er representert ved enkelte VMI-system, var fokuset i intervjuet på hvilke effekter MerkePro så av slike løsninger, i tillegg til hvilke fordeler intervjuobjektet potensielt ser ved å dele mer informasjon med flere leverandører.

Når det gjelder effekten av VMI-systemer kunne ikke noen av intervjuobjektene si så mye om hvilke effekter de har opplevd. Innkjøpsdirektøren trodde heller ikke den kunnskapen var tilgjengelig andre steder i organisasjonen: «Du ville fått like blanke uttrykk hos alle du hadde spurt». Det ble også forsøkt å finne fremt til eventuelle rapporter som beskriver disse VMI-prosjektene, men det ble ikke funnet, hverken av innkjøpsdirektøren, leder for operations eller på fabrikknivå.

10.1.6.1 Kostnadseffektivitet

Intervjuobjektet kunne imidlertid si noe om hvilke effekter han *tror* at disse systemene har. Ifølge ham ville fordelene først og fremst vise seg i reduksjon av lagerkostnader. Han

karakteriserer leveringssikkerheten ut til egne kunder (butikkene) som å nesten være *for høy*. Han mener dette tyder på at de har for mye sikkerhetslager og buffre bakover i egen organisasjon for å sikre at de klarer å levere til butikkene, selv om en leverandør ikke skulle kunne levere på kort varsel:

Jeg tror at hvis du sammenligner et sted med VMI-løsning med et sted som ikke har det, så tror jeg at begge har like stor leveringssikkerhet, men den med VMI har lavere arbeidskapital. Den gjør det mer effektivt. Men jeg tror den som ikke har det har så store sikkerhetslager og buffre på alle kanter slik at leveringssikkerheten er lik.

Når det gjelder enhetskostnader fra leverandørene, var ikke dette noe innkjøpsdirektøren opplever at påvirkes av å ha VMI-løsninger. Han tror heller at MerkePro generelt har høyere priser enn andre tilsvarende selskap:

Jeg tror nok generelt at MerkePro har litt høye priser på en del ting på grunn av at vi er en litt usofistikert kunde og trenger en veldig lav responstid og mye sikkerhet rundt det å kunne ha tilgang til ting og har en kort planleggingshorisont selv om vi egentlig ikke trenger det.

10.1.6.2 *Kunde verdi*

Leveringssikkerheten til kundene har etter krav fra kundene et snitt-nivå på 98 %, målt ved bestilt varelinje mot mottatt varelinje levert til rett tid. MerkePro leverer også godt innenfor dette kravet, og innkjøpsdirektøren tror altså ikke at informasjonsdeling kan være med på å forbedre kunde verdi målt ved leveringssikkert, men heller redusere kostnadene ved å opprettholde så høy leveringssikkerhet

Leveringssikkerheten fra egne leverandører er imidlertid en god del lavere på 70-80 %. Dette anes først og fremst å skyldes at det stilles for lite krav til leverandørene og at dårlig leveringspresisjon fra leverandørene ikke får noe konsekvenser for leverandørene. Innkjøpsdirektøren og leder for operations tror ikke deling av informasjon som det er tale om i denne avhandlingen vil kunne bidra på å heve denne andelen.

10.1.7 Oppsummering

En oppsummering av elementene i rammeverket er vist i tabell 9. Slik det fremgår av beskrivelsen er det egentlig ingen systematisert informasjonsdeling på selskapsnivå med leverandørene til MerkePro. Imidlertid er det eksempler på enkeltinitiativ på noen fabrikker som har implementert VMI-system, men det var ikke mulig å få tilgang til utfyllende informasjon om disse, og deling av enkelte typer informasjon med noen leverandører etter initiativ på fabrikknivå. Mangel på støtte og fokus fra ledelsen fremstår som en viktig forklaring på dagens lave informasjonsdelingsnivå. Manglende informasjonsdeling gjør det vanskelig å si noe om potensielle effekter av informasjonsdeling. Det var heller ikke mulig å finne målinger av VMI-systemene som er på plass i dag. Generelt hadde imidlertid intervjuobjektene inntrykk av at ytterligere informasjonsdeling kunne bidra til å redusere lagerkostnader.

Tabell 9: Oppsummering av case-beskrivelse, MerkePro

Elementer	Forklaring
Informasjonsdelingsnivå	VMI-avtaler med enkelte leverandører på noen fabrikker, men dette er ikke en bevisst og definert strategi. Noe informasjonsdeling foregår også på fabrikknivå, men ikke som konsekvens av styring ovenfra.
<i>Faktorer som påvirker informasjonsdeling</i>	
Usikker etterspørsel	Usikkerhet i etterspørsel er først og fremst et resultat av kampanjer og produktintroduksjoner. Det er imidlertid ikke økt grad av informasjonsdeling ved kampanjer og produktintroduksjoner.
Usikker forsyning	Usikkerhet i forsyning buffres gjennom sikkerhetslager. Dette påvirker ikke informasjonsdelingen på selskapsnivå, men fabrikken deler oftere prognoser med leverandører som har lange levetider.
Støtte fra toppledelsen	Toppledelsen har i liten grad vært opptatt av relasjoner og samarbeid med leverandører. Fokuset har vært på salg og markedsføring. Dette beskrives som et hinder for informasjonsdeling av samtlige intervjuobjekt.
Intern informasjonsdeling	Intern informasjonsdeling presenteres som en stor utfordring, blant annet på grunn av en fragmentert IT-struktur. Kontaktpunktet med leverandøren har ikke nødvendigvis informasjon som kan deles videre.
Avhengighet av leverandører	Store innkjøpsvolum og få alternative leverandører skaper avhengighet. På fabrikknivå deles det mer informasjon med leverandører som leverer store volum.
Tillit til leverandører	Tillit til leverandører som også er konkurrenter er en mulig barriere for mer informasjonsdeling. Tillit anses først og fremst viktig for deling av strategisk informasjon. Tillit har likevel ikke effekt fordi andre faktorer ikke er til stede.
Integrerte IT-system	IT-systemene er ikke integrerbare med leverandører, men det oppleves ikke som et hinder for høyere informasjonsdelingsnivå på selskapsnivå. På fabrikknivå trekkes det frem som et hinder for høyere volum
<i>Prestasjonseffekter</i>	
Kostnadseffektivitet	Effekt av eksisterende VMI-løsninger er ikke kjent, men intervjuobjektet antar at det gir lavere lagerkostnader. Han ser reduksjon i kostander som det største potensialet for økt informasjonsdeling.
Kundeverdi	MerkePro har svært høy leveringssikkerhet til kundene sine og tror ikke at denne kan påvirkes nevneverdig av mer informasjonsdeling på selskapsnivå.

10.2 MATVAREPRODUSENT

MatvareProdusent (heretter MatPro) produserer og leverer matvarer til norsk dagligvare, i tillegg til resten av Skandinavia og Storbritannia. Konsernet har et fåtall merkevarer hvor en av merkevarene dominerer over de resterende, både i omsetning og i antall produkter. Den dominerende merkevaren har ca. 10 produktkategorier som hver har mellom 2 og 15 produkter eller varianter. To av MatPros merkevarer produseres på flere fabrikker i Norge, mens resterende produksjon er på egne fabrikker i utlandet.

Intervjuobjektet (CPO) sitter i konsernledelsen og har det overordnede ansvaret for alle innkjøp i konsernet. Innkjøpsavdelingen fremforhandler avtaler med leverandører på tvers

av fabrikkene og merkevarene i konsernet. Deretter går ansvaret for den daglige anskaffelsesprosessen og relasjonen med leverandørene over til merkevarene og avroperne på de enkelte fabrikkene.

10.2.1 Informasjonsdelingsnivå

MatPro deler først og fremst ordreprognoser og informasjon om oppkommende kampanjer med sine leverandører. Basert på salg og salgsprognoser til egne kunder (dagligvarekjedene), nåværende lagernivå og produksjonsplaner, lager MatPro prognoser for hva de trenger i periodene fremover. Prognosene omsettes så til hva det vil si for de enkelte leverandørene i form av hvilke ordre som forventes. Denne prosessen gjøres på fabrikknivå og så deler fabrikkene prognosene med leverandørene. Prognosene er for kommende halvår og oppdateres ca. én gang i måneden.

Deling av prognoser beskrives som en «standardsjekk i kontraktsforhandlingen». Det ligger i MatPros kontraktmaler at partene skal bli enige om deling av prognoser. På spørsmål om hvilke leverandører som får denne informasjonen, svarer CPO:

Alle som har behov for det for å kunne levere til oss. Der hvor det leveres jevnt og trutt, egentlig alle råvarer og all emballasje av betydning, så gjøres det det.

Videre deler de altså også informasjon om oppkommende kampanjer hos sine kunder som vil kunne påvirke behovet fra leverandørene. Kampanjer som de vet om lang tid i forveien inngår i prognosene som sendes til leverandørene, men noen ganger er forvarselet fra egne kunder så kort at det er nødvendig å varsle leverandørene også utenom de månedlige oppdateringene av prognoser.

10.2.2 Kontekstuelle faktorer

10.2.2.1 Usikker etterspørsel

Etterspørselen til MatPros produkter er stort sett forutsigbar. Unntaket er også her ved lansering av nye produkter. Markedsavdelingen vil da gi et estimat, men CPO opplever at disse ofte er noe optimistiske. På grunn av en mer usikker etterspørsel i lanseringsfaser deles det hyppigere informasjon med leverandørene i slike faser. Dette er imidlertid ikke kontraktfestet, som CPO formulerer det: «det bare skjer fordi det er nødvendig for å kunne levere». Informasjonsutvekslingen foregår da altså mer uformelt, både gjennom møter, telefoner og mail: «Da er man i kontakt med hverandre hele tiden».

Salgsdata fra butikkene vil også kunne deles i løpet av kampanjer dersom de får de fra dagligvarekjedene. Dataen sendes imidlertid ikke direkte til leverandørene, men behandles av MatPro først. Noe av årsaken sies å være at leverandørene ikke nødvendigvis kan lese ut hva de trenger fra salgsrapportene. Dersom det skulle vært tilfelle, måtte MatPro ha delt mer informasjon enn det de gjør. Om for eksempel en leverandør skulle kunne lest ut fra salg av sluttprodukt hva som ville være etterspørselen av sin ingrediens, måtte leverandøren også fått tilgangen til produktets resept.

10.2.2.2 *Usikker forsyning*

Usikkerhet i forsyning sies ikke å påvirke informasjonsdelingen med leverandører. Usikkerhet knyttet til enkeltleverandører vil heller føre til at MatPro krever mer hyppig informasjon *fra* leverandørene, samt at de ser etter alternative leverandører for varen.

10.2.3 Intraorganisatoriske faktorer

10.2.3.1 *Støtte fra toppledelsen*

Når det gjelder involvering fra toppledelsen er det ingen bestemte føringer fra ledelsen rundt informasjonsdeling enn at det signaliseres at de skal «dele så mye som mulig». De har altså ingen retningslinjer som sier hva som er greit og dele og hva som ikke er greit. Dette gjelder også for leverandører som eventuelt også leverer til konkurrenter: «for oss er det så åpne sluser som mulig».

På spørsmål om han som CPO og del av konsernledelsen anser informasjonsdeling som en viktig del av relasjonen med leverandører svarer han:

Men dette er jo en naturlig greie. Slik må det bare være for at det skal fungere, hvis ikke fungerer det ikke. Noe går fra å være en strategi til å bli ikke-strategi når det blir helt naturlig. Da er det ikke strategi lenger. Jeg oppfatter det som at det er noe som alle gjør, er det ikke det?

10.2.3.2 *Intern informasjonsdeling*

Etter at en avtale er inngått med en leverandør er det først og fremst avroperne som kommuniserer med leverandørene. Vanligvis er det ca. 1-2 avroperer på hver fabrikk. For å sette bestillinger får avroperne bestillingsforslag fra ERP-systemet. Hvis forslagene ser fornuftige ut går de videre til leverandørene. Det er også avroperne som deler prognoser som de får fra ERP-systemet med leverandørene. Er det spesielle hendelser, som for eksempel en markeds kampanje, vil enten innkjøpsavdelingen ta kontakt med den som sitter med avrop mot den berørte leverandøren som så kontakter leverandører, ellers vil innkjøpsavdelingen selv ta direkte kontakt med leverandøren.

Forutsetningen for å få det til er at vi har et apparat internt, at vi har en IT-løsning internt som gjør det mulig for oss å gi dem disse prognosene, at vi fanger opp salget vårt og selv klarer å omsette det i de ulike komponentene, det være seg råvarer eller emballasje.

10.2.4 Interorganisatoriske faktorer

10.2.4.1 *Avhengighet*

MatPro har et bevisst forhold til at de ikke ønsker å være for store eller for små relativt til leverandørene – om de er for små kan de bli «oversett» og er de for store innebærer det for mye ansvar med tanke på om MatPro skulle ønske å avslutte forholdet. Avhengighetsnivået sies imidlertid å ikke påvirke informasjonsdelingsnivået med leverandørene, og de har heller ikke opplevd at noen leverandører har satt krav til informasjonsdeling.

10.2.4.2 Tillit

Ifølge CPO påvirker ikke tillit til leverandørene *hvilken* informasjon som deles med enkeltleverandører, med mindre det skulle være en leverandør de «ikke stoler på i det hele tatt». I slike tilfeller vil det da også forsøkes å finne en erstatning for leverandøren. Tillit påvirker med det heller hvorvidt de i det hele tatt er i relasjon med en leverandør. Intervjuobjektet mener likevel dette er en hypotetisk problemstilling da han ikke kommer på noen eksempler på tilfeller hvor mangel på tillit, enten har ført til at de ikke deler samme informasjon som med andre leverandører eller at de ikke har inngått en avtale med en leverandør.

For å kunne ha tillit til en leverandør, hevder CPO at både at det å holde seg til avtalen, at den er villig til å strekke seg litt lengre og at den har den nødvendige kompetansen er viktig. Som et eksempel trekkes det frem forhandlinger med en leverandør som er kjent for å yte det lille ekstra. Fordi de har tillit til nettopp dette, er det ikke nødvendig at MatPro konkretiserer alle behov i kontrakten, fordi de har tillit til at leverandøren yter det som er nødvendig uavhengig av om det står i kontrakten eller ikke.

Vi trenger leverandører som strekker seg litt fordi vi ikke er perfekte som kunde, så noen ganger trenger vi litt ekstra-service. Det går av og til litt fort i svingene.

10.2.4.3 Integrerte IT-system

Konsernet har som nevnt en felles IT-løsning som samler, lagrer og distribuerer intern informasjon fra de ulike merkevarer og fabrikkene. Leverandørene er imidlertid ikke koblet til det interne ERP-systemet. Prognosene deles derfor via email, mens annen kommunikasjon også kan skje gjennom andre kanaler som telefon og møter.

Ytterligere integrering av IT-systemer sies ikke å være et mål hos MatPro og mangel på integrerte IT-systemer med leverandørene sier ikke å være et hinder av betydning for ytterligere informasjonsdeling.

10.2.5 Andre faktorer

Nødvendig for at leverandørene skal være «gode» leverandører: Motivasjonen bak dagens informasjonsdeling er først og fremst at det er identifisert at leverandørene har behov for denne informasjonen for å være gode leverandører for MatPro gjennom å levere det MatPro trenger til rett tid.

Driveren er for vår del å kunne levere på tid. Det å kunne vite at vi får alle komponentene inn til vi skal produsere slik at vi igjen på den andre siden kan selge produktene og levere til de kundene vi har lovet produktene. Så alt dette er jo i egeninteresse først og fremst

På spørsmål om hvilke leverandører som får tilgang til prognoser, informasjon om kampanjer og innovasjonsideer, svarer CPO at alle som trenger det får denne informasjonen. Det poengteres videre at dette ikke er for å «være snille med leverandørene, det er jo for å være snille med oss selv» fordi det kommer dem selv til gode. Dersom leverandørene ikke kan levere varene MatPro trenger. Dette kan føre til redusert kunde verdi mot enge kunder fordi de ikke kan levere og økte kostnader i forbindelse med hasteordre.

10.2.6 Prestasjonseffekter

10.2.6.1 Kostnadseffektivitet

MatPro har ikke målt effektene av informasjonsdeling konkret og har ikke noe klart bilde av hvilke fordeler de henter ut av å dele ulik informasjon. Likevel har de et inntrykk av at informasjonsdelingen har effekt på kostnadsbildet. Dette viser seg ved høyere enhetskostnader fra leverandører, ekstra kostnader i produksjon på grunn av overtidsarbeid og nattarbeid, og økonomiske «straffer» fra kunder dersom de ikke kan levere som lovet. I tillegg kommer tapte inntekter som følge av tapte salg, som også betegnes som en indirekte kostnad:

Vi måler jo ikke det annet enn at vi vet at hvis vi ikke får tingene fordi vi har vært for dårlig med informasjon, så går det utover salg, og det går også utover kostnadene i fabrikk, altså gjennom hele kjeden så vil det påvirke kostnadene (...) det kan være noen ekstrakostnader dersom vi har vært for sent ute med å informere om en kampanje (...) det kan være vi rekker leveringstiden, men de er nødt til å produsere i en helg eller på nattestid som de ellers ikke ville gjort og vi må betale dobbelt for det

10.2.6.2 Kunde verdi

På samme måte som det var vanskelig å si noe konkret om informasjonsdelingens effekt på kostnader, var CPO også usikker på hvilken effekt det har på kunde verdi. Inntrykket er først og fremst at dersom informasjon ikke deles med leverandøren, kan det føre til problemer med leveranser fra dem, som så går utover leveringstiden til egne kunder og tapte salg.

Igjen, vi måler ikke annet enn at vi vet at dersom vi bommer på vår informasjon så har vi trøbbel etterpå. Det går på alt, kanskje ikke så mye på kvalitet på det som kommer med hasteproduksjon, men det påvirker i hvert fall leveringstid og tapt salg

10.2.7 Oppsummering

En oppsummering av funnene fra MatPro når det gjelder elementene i det opprinnelige rammeverket er vist i tabell 10. Slik det fremgår av beskrivelsen deler MatPro prognoser og kampanjevarsler med sine leverandører. Hovedmotivasjonen er at det er nødvendig dersom leverandørene skal være «gode leverandører», slik at MatPro igjen kan være gode leverandører til sine kunder.

Tabell 10: Oppsummering av case-beskrivelse, MatPro

Elementer	Forklaring
Informasjonsdelingsnivå	Halvårlige ordreprognoser som oppdateres en gang i måneden deles med alle leverandører i tillegg til kampanjevarsler som måtte komme utenom prognosene
<i>Faktorer som påvirker informasjonsdeling</i>	
Usikker etterspørsel	Stort sett forutsigbar etterspørsel. Produktintroduksjoner og kampanjer skaper imidlertid usikkerhet og da er det mer uformell og løpende kontakt med leverandørene.
Usikker forsyning	Usikkerhet i forsyning oppleves generelt å være lav. Usikkerhet til enkeltleverandører vil ikke gå utover informasjonsdelingen
Støtte fra toppledelsen	Toppleidelsen anser deling av prognoser og kampanjevarsler som helt

	nødvendig og helt naturlig. Ingen sentrale retningslinjer for informasjonsdeling, men forsøker å kommunisere at informasjon skal deles.
Intern informasjonsdeling	Kontakten med leverandørene skjer via lokale avropere som får informasjonen de trenger fra et internt integrert ERP-system. Anses som en viktig forutsetning for å kunne dele denne informasjonen eksternt,
Tillit til leverandører	Tillit til leverandørene påvirker ikke hvilken informasjon som deles med leverandørene. Tillit påvirker først og fremst hvorvidt de vil ha en leverandør.
Avhengighet av leverandører	MatPro ønsker et balansert avhengighetsforhold til sine leverandører, men det påvirker ikke informasjonsdelingsnivået.
Integrerte IT-system	IT-systemene er ikke integrerte med leverandørers IT-system og det anses ikke som et hinder for ytterligere informasjonsdeling
<i>Prestasjonseffekter</i>	
Kostnadseffektivitet	Effekten av dagens deling er ikke målt, men CPO har inntrykk av at det har positiv effekt på kostnadseffektivitet, ved å unngå hastekostnader, mankokostnader og ekstra produksjonskostnader
Kunde verdi	Effekten er ikke målt, men inntrykket er at det har positiv effekt på leveringstid, leveringssikkerhet og færre tapte salg.

10.3 FERSKVAREPRODUSENT

FerskvareProdusent (heretter FerskPro) produserer og leverer varer innenfor et avgrenset produktsegment til norske dagligvareforhandlere og storhusholdning, hvorav de store forhandlerne er de største kundene. For noen varer kontrollerer de verdikjeden fra råvarer til butikk, mens andre råvarer og ingredienser kjøpes inn fra underleverandører. Også FerskPro har flere merkevarer i tillegg til heleide og deleide datterselskap, både nasjonale og internasjonale. Datterselskapene vil derimot ikke inngå i dette studiet. De interne merkevarene produseres på ca. 30 produksjonsanlegg i Norge, men de ulike merkevarene er stort sett innen samme matvaresegment. De fleste merkevarene produseres i tillegg på flere ulike fabrikker i Norge. I tillegg til fabrikkene som produserer én eller flere merkevarer har FerskPro også fem sentrallager og terminaler. Sentrallagrene tar i mot produkter fra produksjonsanleggene for videre foredling, samt lagring. Terminalene mottar ferdigvarene for videre distribusjon til kunder.

Mange av produktene kan karakteriseres som ferskvarer og har generelt kortere holdbarhetstid enn det MerkePro og MatPros produkter har.

Innkjøpsavdelingen kjøper inn varer for 13 milliarder i året hvorav 7 milliarder er en særskilt råvare som ikke vil behandles i dette studiet. Materiell som råvarer og emballasje betegnes som direkte materiell og utgjør ca. 10-15 % av innkjøpte varer i verdi. Med bakgrunn i studiets avgrensning er det prosessen knyttet til denne innkjøpskategorien som ble drøftet i intervjuet og vil inkluderes i studiet.

FerskPro har en sentralisert innkjøpsfunksjon og innkjøpsdirektøren rapporterer til en av lederne i konsernledelsen. Innkjøpsavdelingen består av ca. 30 ansatte fordelt på fire hovedkategorier. Innkjøpsavdelingen har ansvar for anskaffelsesprosessen fra behovsanalyse til inngåelse av kontrakter, i tillegg til oppfølging av kontrakter. Deretter føres

kontraktene ut til de enkelte fabrikkene, og den daglige kommunikasjonen med leverandører ligger da hos avroperne på de forskjellige fabrikkene.

Den viktigste kommunikasjonsleddet mellom FerskPro og leverandør etter avtaleinngåelse er avrop og den sitter til dels i litt sånn plasserte stillinger med ganske lav grad av profesjonalisering ute på fabrikkene (...) På en del av de minste anleggene så er det noe som gjerne meierisjefen gjør som en bitteliten del av sitt daglige virke, og da er det lav grad av profesjonalitet på det.

Unntaket er handelsvarer. Dette er varer som kjøpes inn som ferdigvare, altså som ikke bearbeides internt. Alle disse varene avropes sentralt.

10.3.1 Informasjonsdeling

Systematisert informasjonsdeling, utover transaksjoner og fasene i anskaffelsesprosessen frem til kontraktinngåelse, er først og fremst ved VMI-avtaler med en leverandør for emballasje. Emballasjeleverandøren som har en VMI-avtale får informasjon om lagernivå for sine produkter, salg til forhandlere, salgsprognoser og produksjonsplaner. Salg til forbruker fra butikk deles ikke, men det er først og fremst fordi FerskPro selv ikke får denne informasjonen fra butikkene.

Utover leverandører som har VMI-avtale, deles det i liten grad informasjon etter kontraktinngåelse:

Den overveiende store bulken med informasjon da [etter kontraktinngåelse], er avrop eller bestillinger (...) Primært på våre anlegg bruker vi standardløsningen – at vi kontrollerer lageret og sender bestillinger i forhold til våre prognoser og produksjonsplaner.

I tillegg får leverandørene vanligvis en årsprognose ved kontraktinngåelse, men denne oppdateres ikke gjennom året.

FerskPros produkter inngår ofte i større kampanjer hos dagligvarekjedene. Informasjon om oppkommende kampanjer deles imidlertid ikke med leverandørene. Noe av forklaringen på dette tilskrives også at FerskPro ikke selv får informasjon om kampanjer fra dagligvarekjedene. Dette er samme utfordring som ble presentert av MerkePro, noe som følger naturlig av at de har samme kunder:

Det som er problemet med kampanjer er at du får veldig lite informasjon fra kjedene. De ønsker å sitte veldig tett med den informasjonen. Hypotesen deres er at blir vi informert, så er dette offentlig informasjon, da har Kiwi kanskje muligheten til å kontre på en Rema-kampanje (...) Sånn at kampanjer er et eget case hvor vi får beskjed innenfor en frist på 6 uker som er for lite for en god del av artiklene. Så det løses gjennom sikkerhetslager eller at vi ringer og maser.

Det kan imidlertid skje at noen fabrikk velger å dele informasjon med enkelte leverandører, men det er som sagt ikke noe system for det:

Da skjer det ad hoc og fordi noen tar det initiativet, typisk har slike initiativ en tendens til å stoppe fordi det ikke blir løftet videre og rullet ut.

10.3.2 Kontekstuelle faktorer

10.3.2.1 Usikkerhet i etterspørsel

FerskPros etterspørselsmønster minner i stor grad om MerkePro og MatPro sine etterspørselsmønster; produktene har sesongmessige svingninger som i stor grad er kjente basert på tidligere år, og usikkerhet oppstår først og fremst på grunn av kampanjer og produktintroduksjoner. Dagligvarebransjen har produktslipp tre ganger i året, og våren 2015 introduserte FerskPro ca. 20 nye produkter. Kampanjer skaper usikkerhet ved at man ikke med sikkerhet ikke kan forutse hvordan kampanjen vil slå an, i tillegg til at forhandleren utsetter kampanjevarsler så lenge som mulig for å unngå at konkurrerende forhandlerkjeder får kjennskap til kampanjene.

Når FerskPro får varsel om en kommende kampanje fra en forhandlerkjede, senest 6 uker før kampanjestart, legges denne informasjonen inn i ERP-systemet for å oppdatere egne interne prognoser. Prognosene brytes så ned på ingredienser via produktstrukturene. Det er når behovet for ingredienser, basert på en sammenligning av prognoser og lagernivå, blir kjent og går over i en bestilling at det økte behovet blir kjent for leverandørene. Aktiviteter som skaper økte svingninger og usikkerhet bidrar altså ikke til økt informasjonsdeling med leverandører som påvirkes.

10.3.2.2 Usikkerhet i forsyning

På generelt grunnlag beskrives FerskPros usikkerhet i forsyning som lav. Usikkerhet i forsyning er først og fremst knyttet til å få tilstrekkelig med varer ved store økninger i etterspørsel, for eksempel ved kampanjer som varsles kort tid i forveien. Da er det videre leverandører med lange ledetider hvor forsyningen er usikker. Lange ledetider på produktene fra emballasjeleverandøren er en av årsakene som trekkes frem for at de har valgt å inngå VMI- samarbeid med en denne leverandøren.

10.3.3 Intraorganisatoriske faktorer

10.3.3.1 Støtte fra toppledelsen

Ifølge informanten har innkjøp i FerskPro hatt lavt fokus og således også leverandørene. I forlengelse av dette har det heller ikke vært fokus fra toppledelsen på informasjonsdeling med leverandører. Dette trekkes videre frem som «en helt åpenbar grunn» til at det er lite informasjonsdeling med leverandørene, og at FerskPro heller har håndtert usikkerhet gjennom å ha store bufferlager og akseptere kostnader tilknyttet hasteordre. Konsernledelsen, eller andre ledere, i FerskPro har heller ikke satt opp formelle retningslinjer eller føringer for hvilken type informasjon som skal eller bør deles med hvilke leverandører. Dette følger av at informasjonsdeling og relasjoner med leverandører ikke har hatt fokus. Manglende fokus forklares videre med at det ikke har blitt ansett som nødvendig å dele informasjon med leverandører:

Jeg tror at vi aksepterer altfor mye svin, innforstått vi har altfor store varelagre. Slik at den dynamikken som kreves for å forsvare en høy interaksjon og en høy effektivisering mot leverandørene er kanskje ikke så mye tilstede (...) det har bare ikke vært fokus. Jeg tror det handler om at det ikke har vært noe behov for det.

10.3.3.2 Intern informasjonsdeling

Intervjuobjektet hevder at det er en forutsetning for å dele informasjon med leverandørene at informasjon først formidles fra kundesiden gjennom den interne verdikjeden. For at det skal skje hevdes det så at det er nødvendig at alle benytter det interne ERP-systemet:

Da må vi bruke ERP-systemet, både fordi vi må ha en informasjonsbærer, vi må ha et sted hvor informasjonen ligger og fordi det må brytes ned på hvilke fabrikker som har dette behovet og hvilke innsatsfaktorer [ingredienser og forpakning] vi har bruk for. Der har vi nok et behov for å heve presisjonen.

Mangel på presisjon i den interne informasjonsflyten hevdes da videre å vanskeliggjøre informasjonsutveksling med leverandørene. Dette beskrives først og fremst som en teknisk og kompetansemessig barriere. På grunn av manglende kompetanse og forståelse av ERP-systemet har ikke avroperne på fabrikkene tilgang til informasjon om resten av selskapet som de trenger for å kommunisere mer med leverandørene:

De kunne ha gjort det [delt mer informasjon] hvis de hadde hatt kompetanse til det og hvis det hadde vært en tildelt oppgave (...) Jeg tror det er en teknisk barriere i forhold til bruk av systemene som gjør at det er vanskeligere, ikke umulig, for oss å formidle informasjon fra kunde til leverandør.

Dette sies videre å både handle om mangel på kompetanse og mangel på vel-fungerende systemer. Noen fabrikker sies å ha den nødvendige kompetansen, mens andre ikke har det. På generelt grunnlag hevdes det at det er nødvendig å heve kompetansenivået på avroperne som har den daglige kontakten med leverandører:

Det har ligget under en eller annen planleggingsfunksjon langt nede. Så har det da ikke kompetanse, forståelse eller eierskap nok til å kunne løfte det videre.

10.3.4 Interorganisatoriske faktorer

10.3.4.1 Avhengighet

Informanten beskriver FerskPro som mer avhengig av emballasjeleverandøren som de har VMI-avtale med enn det de er av leverandører av andre varer. Dette begrunnes med at de har et Duopol – det er i realiteten kun to leverandører av den typen emballasje de trenger. Avhengighet skapes ifølge informanten også av tilpasninger til leverandøren som må foretas i det de er i en relasjon med leverandøren:

Når vi har valgt en leverandør av emballasje, så stilles maskinene inn for å kjøre den emballasjen. Det er en viss grad av endringsterskel. Så er det ganske lang ledetid på design. Det tilsier at vi på veldig kort tid er i en strategisk relasjon med den leverandøren. Og som sagt er det et duopol.

Innkjøpsvolumet og få alternative leverandører sies så å være en av grunnene til at de har inngått VMI-samarbeid med denne leverandøren.

10.3.4.2 Tillit

I tale om tillit blir det først og fremst fokusert på leverandørens kapabilitet. Leverandøren som de har VMI-avtale med beskrives som «et vanvittig profesjonelt selskap. De har gode løsninger for dette og kompetanse til å rulle det inn». Denne kompetansen beskrives som utslagsgivende for at de har inngått et slikt VMI-samarbeid med nettopp denne leverandøren fremfor andre leverandører. Tillit til at informasjon som deles holdes konfidensielt, beskrives imidlertid ikke som relevant for avgjørelsen om å inngå VMI-samarbeid med denne leverandøren fremfor andre leverandører:

Jeg ville ikke sagt at det er utslagsgivende i så måte for om vi kjører eller ikke kjører VMI. Når vi er på plass med LeverandørX, er det fordi de er mer profesjonelle på dette. De er mer modne.

Dersom man ser bort i fra valg av leverandører for VMI-samarbeid, beskrives imidlertid tillit til konfidensialitet som å ha påvirket dagens informasjonsdelingsnivå generelt. På grunn av dårlig erfaring med leverandører som ikke holder informasjon konfidensielt, legges det en høyere terskel for å dele informasjon. Imidlertid beskrives slik tillit som underordnet andre viktige faktorer:

Så er ikke vi modne nok på dette her med elektronisk datautveksling med leverandørene, og for den saks skyld VMI og andre automatiserte systemer. Der er ikke vi modne nok til å ha latt det [grad av tillit] påvirke oss.

10.3.4.3 Integrerte IT-systemer

Manglende kompatibilitet mellom leverandørens og egne IT-systemer sies å være en faktor som har bidratt til dagens lave informasjonsdelingsnivå. Historisk sies det at de har hatt en tendens til å lage egne systemer fordi de er en spesiell produsent i Norge, men i forhold til Europa er de en liten aktør og må derfor i større grad forholde seg til standarder i markedet, noe som innebærer en teknisk terskel. Det presenteres videre et konkret eksempel hvor de ikke klarte å få til god datautveksling i et VMI-system fordi de ikke klarte å krysse «den teknologiske barrieren» med å få systemene til å kommunisere med hverandre.

FerskPro og VMI-leverandøren har ulike leverandører av ERP-systemer som i utgangspunktet ikke var kompatible, men de har altså likevel valgt å gå inn i en VMI-avtale med utveksling av en rekke ulike typer informasjon og foretatt nødvendige investeringer for å integrere IT-systemene.

10.3.5 Andre faktorer

I tillegg til faktorene som er beskrevet ovenfor, ble også andre faktorer nevnt av intervjuobjektet som relevante som en forklaring på dagens informasjonsdelingsnivå.

Uklare roller: En av disse faktorene var det intervjuobjektet karakteriserer som en «ustrukturert interaksjon med leverandøren». Med dette menes at det ikke er klart hvem som skal snakke med leverandørene om hva og på hvilket nivå dette skal foregå. Fordi mye av kommunikasjonen etter kontraktinngåelse i dag er mellom avroperne og leverandørene tror han at det ligger et potensial å heve avropsfunksjonen og ha en definert rolle som skal kommunisere med leverandøren.

... det å heve avropsfunksjonen og bringe dem tettere på, tror jeg vil være med å hjelpe slik at du har en rolle som kommuniserer volum til leverandøren – eller du har to da, du har innkjøp som er ansvarlig for leverandørene og så er det avrop som har det operative ansvaret for å sikre at de har så god informasjon som mulig.

Organisering: I forlengelse av dette nevnes det også at den desentraliserte avropsfunksjonen er en utfordring med tanke på å heve informasjonsdelingsnivået. Samtidig trekker han også frem organiseringen av avropsfunksjonen som en av årsakene til at de har inngått VMI-samarbeid med leverandør av emballasje til en bestemt produktserie:

Det er mange anlegg hvor det [etterfylling av emballasje] skal koordineres, og hvor det hadde vært en fordel hvis vi hadde klart å koordinere oss internt, men fordi vi har desentralisert avrop får vi ikke det til. Derfor ønsker vi at leverandørene gjør det.

Fokus: Kombinasjonen av at leverandører har blitt sett på som en kostnadspost, at FerskPro ikke har hatt fokus på kostnader og at heller ikke innkjøp har vært en prioritet, trekkes også frem som utslagsgivende for lav informasjonsdeling. Oppgaven til innkjøp beskrives som å historisk ha vært «å sørge for at varene er på plass».

FerskPros modenhet og organisasjonens mulighet til å ta tak i det, tror jeg setter en ganske tydelig begrensning (...) modenhet handler om behov, om fokus og kompetanse og erfaring (...) Det handler mye om kompetanse, ressurstilgang og fokus på avropsnivå. Jeg tenker struktur, roller, behov internt.

Rabatt fra leverandører: Leverandøren som har VMI-avtale gir FerskPro rabatter på enhetspriser for å være med på en slik avtale. VMI-initiativet kom også fra leverandøren. Intervjuobjektet trekker det frem som hovedmotivasjonen for å inngå et VMI-samarbeid med denne leverandøren:

LeverandørX ser verdien av å kunne styre sin produksjon ut fra vårt forbruksmønster. Der hvor du har lang ledetid ligger det en ganske stor verdi for leverandøren i å få gode tall på vårt forbruk. De ønsker å styre det gjennom sitt VMI-system. Hos oss har vel det [tilbudte rabatter] vært fremholdt som hovedårsaken til å ønske å gå inn på VMI.

10.3.6 Prestasjonseffekter

Selv om FerskPro har VMI-samarbeid, er det ikke klart hvilke effekter dette har hatt på prestasjoner representert ved kostnadseffektivitet og kunde verdi. Dette blir spesielt tydelig når det spørres om hvorvidt VMI-systemet har ført til reduksjon i lagerkostnader:

Altså hvis vi ikke har klart å få ut og tydeliggjort selve kostnadsfordelen som er en enkel operasjon, det er et ganske enkelt regnestykke, så tror ikke jeg det.

10.3.6.1 Kostnadseffektivitet

Hovedmotivasjonen for å inngå et VMI-samarbeid med emballasjeleverandøren fremholdes som å være at de da tilbyr lavere enhetskostnader. I så måte er en direkte effekt av å dele informasjon i VMI-systemet lavere innkjøpskostnader på de involverte produktene:

Det er lavere enhetspris i hvert fall. Fordi leverandøren kan da styre sine produksjonsplaner mer rasjonelt, det er tanken.

Utover enhetskostnader fremstår det som vanskelig å beskrive hva som er effektene av VMI-løsningen:

Jeg ville sagt at det er innkjøp sin store hemske også i FerskPro, at vi har vært for dårlige til å få frem hva det faktisk betyr, for det går mye på pris og leveringsevne.

Innkjøpsdirektøren har imidlertid tro på at VMI-systemer og annen informasjonsutveksling vil kunne føre til reduksjon i lager, men motivasjonen og effekten av VMI har først og fremst vært reduksjon av innkjøpspriser fra den gjeldende leverandøren.

Informanten ser også et potensial i å redusere hasteordre som medfører ekstra kostnader gjennom økt informasjonsdeling, spesielt om kampanjer. Imidlertid anses ikke hastekostnader som et stort problem i FerskPro. Slike kostnader karakteriseres som «the name of the game».

Et stort potensial for kostnadsreduksjon hevdes av informanten å være at informasjonsdeling og samarbeid kan bidra til å redusere leverandørens egne kostnader. Han eksemplifiserer med at en typisk leverandør har 15 % profittmargin. Dersom de da forhandler hardt på pris kan de kanskje få en prisreduksjon på 10 %, noe som betyr at man klarer å hente ut 1,5 % av totalen. Dersom man imidlertid klarer å gjøre noe med kostnadsandelen på 85 % er det et større potensial.

I den grad vi klarer å bidra gjennom informasjonsutveksling og «enable» leverandøren til å kutte egne kostnader for deretter komme oss i møte. Det er jo ingenting som er bedre enn at vi tjener penger og at de tjener penger.

10.3.6.2 *Kunde verdi*

Informanten tror først og fremst at økt informasjonsdelingsnivå på kunde verdi vil være gjennom økt leveringsdyktighet til egne kunder som følge av økt leveringsdyktighet fra leverandørene:

Det er klart at jo bedre vi kommuniserer en kampanje, og det er jo en generell og fin regel, jo bedre du kan presisere og spesifisere og klargjøre hva du ønsker gjort, utført eller levert, desto større kvalitet, høyere presisjon og raskere får du den leveransen (...) det vil sikre vår leveringsomgang i neste omgang.

Han ser også potensielle effekter på kvalitet. Dette knyttes til at dersom leverandørene får uforutsette hasteordre, og det gjør at arbeiderne må jobbe overtid og nattevakter anses det som mer trolig at det kan gi lavere kvalitet, enn om arbeidet utføres i normal setting med mulighet for å heve presisjon og kvalitet.

10.3.7 Oppsummering

En oppsummering av funnene fra FerskPro når det gjelder elementene i det opprinnelige rammeverket er vist i tabell 11. Slik det fremgår av beskrivelsen er det lite informasjonsdeling med leverandører utover VMI-avtale med en emballasjeleverandør.

Hovedmotivasjonen for inngåelse av VMI-avtale var tilbudte rabatter i enhetskostnader. Andre faktorer som er med på å beskrive dagens generelt lave informasjonsdelingsnivå sies å være uklar rollefordeling, den desentraliserte organiseringen av innkjøpsfunksjonen og et generelt lavt fokus på innkjøp og leverandører.

Tabell 11: Oppsummering av case-beskrivelse, FerskPro

Elementer	Forklaring
Informasjonsdelingsnivå	VMI-leverandør får salgstall, lagernivå og prognoser. Andre leverandører får årsprognose, men som ikke oppdateres
<i>Faktorer som påvirker informasjonsdeling</i>	
Usikker etterspørsel	Produktene har kjente sesongmessige variasjoner. Usikkerhet skapes ved kampanjer og produktintroduksjoner
Usikker forsyning	Noe usikkerhet knytet til perioder med høy etterspørsel, først og fremst for varer med lang ledetid fra leverandører. Har bidratt til inngåelse av VMI-samarbeid
Støtte fra toppledelsen	Ledelsen har generelt ikke hatt fokus på verdikjeden oppstrøms og kostnader, og informasjonsdeling inngår i dette. Dette trekkes frem av intervjuobjektet som en åpenbar grunn til lite informasjonsdeling.
Intern informasjonsdeling	Manglende kompetanse om ERP-systemet vanskeliggjør intern informasjonsdeling, noe som gjør at de ikke har et felles sted for innhenting og lagring av informasjon som kan videresendes til leverandører.
Avhengighet av leverandører	Få alternative leverandører, store innkjøpsvolum og tilpasninger i produksjon skaper avhengighet til leverandører, som bidrar i valget om VMI-samarbeid
Tillit til leverandører	Tillit anses som relevant, men har ikke hatt effekt på informasjonsdelingsnivået fordi andre faktorer som skulle tilsi økt informasjonsdeling ikke har vært til stede
Integrerte IT-system	For VMI-leverandøren er det investert i integrerbare IT-systemer. IT-systemene er ikke integrert med andre leverandørens IT-systemer, og dette anses som et hinder for ytterligere informasjonsdeling.
<i>Prestasjonseffekter</i>	
Kostnadseffektivitet	Leverandøren som har VMI-avtale gir rabatt på enhetskostnader. Andre effekter har ikke vært målt, men informanten har inntrykk av at informasjonsdeling kan redusere hastekostnader. Det store potensialet ses å ligge i å redusere leverandørens kostnader
Kundeverdi	Potensielle effekter på kundeverdi ses først og fremst å være økt leveringssikkerhet på grunn av økt leveringssikkerhet fra leverandører. Mulige effekter på kvalitet ved å unngå hasteordre ses også.

10.4 SEGMENTPRODUSENT

SegmentProdusent (heretter SegPro) produserer og leverer produkter hovedsakelig innenfor et avgrenset matvaresegment. På samme måte som FerskPro, produserer og leverer også SegPro varer til norsk dagligvare og kontrollerer noen deler av verdikjeden fra råvarer helt til butikk. SegPro har seks ulike merkevarer som hver har en rekke produkter og som stort sett selges i Norge og produseres på 30 ulike fabrikker i Norge. I tillegg har de heleide eller delvis eide datterselskap, men dette studiet vil kun omfatte de seks merkevarerne som tilhører SegPro-konsernet.

SegPro har en sentralisert innkjøpsavdeling for alle produkter og tjenester til konsernet eksklusiv én spesifikk råvaregruppe. Innkjøpsavdelingen anskaffer årlig varer og tjenester for ca. 20-25 % av årlig omsetning. Innkjøpsavdelingen er ansvarlig for alle strategiske og kommersielle prosesser knyttet til en egen kategoristruktur for innkjøp. Dett inkluderer anskaffelsesprosessen frem til leverandørutvelgelse og avtaleinngåelse.

Innkjøpsdirektøren sitter ikke i konsernledelsen, men rapporterer til konserndirektør for verdikjedestyring som altså sitter i konsernledelsen. Innkjøpsdirektøren har så fire innkjøpssjefer under seg som seg i mellom har fordelt de 12 ulike innkjøpskategoriene. Intervjuobjektet er en av disse innkjøpssjefene. Totalt består innkjøpsavdelingen av 18 innkjøpssjefer og innkjøpere.

10.4.1 Informasjonsdelingsnivå

Informasjonen som SegPro deler med sine leverandører etter kontraktinngåelse og som går utover transaksjonell informasjon, er først og fremst rapportering av avvik, oversendelse av etterspørselsprognoser og varsler om oppkommende kampanjer i dagligvarekjedene som vil berøre leverandøren.

Det er løpende kontakt med leverandørene på prognoser, årsoversikter og ned til daglig nivå hvor det er kontakt med viktige leverandører om at nå kommer det en kampanje på ProduktX

De viktigste leverandørene får også prognoser utenom kampanjer. Dette foregår ned på ukentlige kontaktpunkter, enten på mail eller telefon.

Det er jo så komplisert, det er jo så mange leverandører at vi gir de jo ikke elektronisk inngang i våre systemer, men vi sender ut mailer med regneark som viser prognoser.

Det er først og fremst leverandører av noe størrelse som får denne informasjon. Dersom en kampanje skulle komme med varer som SegPro har mye av på lager, enten i form av råvarer eller ferdigvarer, vil imidlertid ikke leverandørene varsles på samme måte.

Hvis det går innenfor et mønster så bestiller man bare. Vi sitter uansett med ansvaret for å ha tilstrekkelig lager. Da har vi et minimumslager som vi har definert per varelinje som man kan gå inn og se på hva vi må bestille, men så må man samtidig se bildet med kampanjer og irregulariteter i salget.

Salgstall deles ikke med leverandørene, men inngår som et ledd i prognosene som deles med leverandørene. Årsaken til dette er at salgstall ikke anses som relevant i forhold til leverandørenes informasjonsbehov for å kunne levere godt.

10.4.2 Kontekstuelle faktorer

10.4.2.1 Usikkerhet i etterspørsel

Variasjon i etterspørsel for SegPros produkter, både mot dagligvarekjedene og forbrukerne, skyldes først og fremst kampanjer. Kjedene tar endelige beslutninger på hvilke kampanjer de skal kjøre senest 4 uker før kampanjestart. Da informeres SegPro, som så eventuelt varsler sine leverandører om de forekommende kampanjene.

Vi er Norges største leverandør av kampanjeprodukter til norsk dagligvarehandel (...) så vi har voldsomme svingninger, og vi er skrudd sammen for å takle slike store svingninger og har da prognosesystemer der vi melder inn kampanjer fra kjedene

I bunn ligger det en basisprognose som tar hensyn til sesongbaserte svingninger i etterspørsel. Selv om dette skaper variasjon i etterspørsel skaper det ikke stor usikkerhet fordi det er forutsigbar variasjon som de har erfaringstall på fra tidligere år. Leverandører for varer som er mindre utsatt for kampanjer kommuniseres det mindre med. De får imidlertid basisprognosen.

10.4.2.2 Usikker forsyning

Lange ledetider bidrar også for SegPro til å skape usikkerhet i forsyning fordi det betyr at SegPro ikke kan få levert varer på kort varsel dersom det skulle forekomme store økninger i etterspørsel. Derfor følges også leverandører av varer med lengre ledetider tettere opp, med mer frekvente oppdateringer av prognoser, endringer i salgstall og kampanjer, med fokus på endringer fordi det er endringer som skaper kompleksitet og utfordringer for SegPro og leverandørene.

Usikkerhet i enkeltleverandørers evne til å levere påvirker først og fremst dens mulighet til å være leverandør til SegPro. Dette begrunnes med at for at SegPro skal være en god leverandør til sine kunder, og spesielt for at de skal ha fleksibilitet til å være med på et stort antall kampanjer, kan de ikke leve med usikkerhet fra leverandørleddet, «da ødelegger en leverandør for seg selv».

10.4.3 Intraorganisatoriske faktorer

10.4.3.1 Støtte fra toppledelsen

Konsernledelsen er ikke involvert i spørsmål om informasjonsdeling eller andre moment ved leverandørene. Det er innkjøpslederne som sitter med dette ansvaret:

Konserndirektøren er ikke inni bildet når det gjelder informasjon til leverandørene med mindre det er noen helt spesielle forhold som kommer inn i bildet som gjør at du må ha en konsernbehandling. Det er innkjøpssjefene som sitter som øverste beslutningsansvarlig på sånne ting.

Det er videre ingen sentralt gitte retningslinjer som spesifikt omhandler informasjonsdeling sett bort i fra at de ikke deler økonomisk informasjon og konsernregnskap fordi det er børssensitiv informasjon.

10.4.3.2 Intern informasjonsdeling

Avroperne og innkjøpsavdelingen er kontaktpunktene mot leverandørene. Det er imidlertid logistikkavdelingen som har ansvar for prognosene. For at innkjøp og avrop skal kunne dele disse prognosene med leverandørene er det dermed helt nødvendig at logistikkavdelingen deler denne informasjonen med dem. Dette gjøres via det interne ERP-systemet.

10.4.4 Interorganisatoriske faktorer

10.4.4.1 Avhengighet av leverandører

SegPro ønsker å ha et balansert avhengighetsforhold med sine leverandører for å ikke sitte med for mye ansvar overfor leverandørene, og for å ikke bli nedprioritert av leverandørene.

SegPro har ikke opplevd at noen leverandører har krevd å få mer informasjon enn det de i utgangspunktet er villige til å dele. Dagens deling av prognoser har SegPro selv tatt initiativ til ut i fra et behov de identifiserte at leverandørene hadde for informasjon for å kunne være en god leverandør. Som nevnt er det først og fremst «viktige» leverandører som får informasjon, fordi det anses som viktigere at disse relasjonene fungerer for SegPros egne prestasjoner. Innkjøpsvolum og sentrale råvarer gjør en leverandør viktig: «Vi har ikke mulighet til å følge opp små leverandører noe særlig, det blir de store vi følger opp»

10.4.4.2 Tillit

Tillit påvirker ikke informasjonsdelingsnivået mellom SegPro og enkeltleverandører fordi andre faktorer tilsier at det er nødvendig å dele informasjon om de skal opprettholde enge prestasjoner.

Vi kan ikke stoppe informasjonsflyten for da går det utover oss selv (...) Det er behovsbasert. Vi driver ikke og overfordeler, overdistribuerer tall og informasjon.

Om det skulle være et tillitsbrudd kan imidlertid informasjonsmeldingen stoppes midlertidig før leverandøren, eller enkeltpersoner hos leverandøren, fases ut:

Hvis det er et spørsmål om tillit så stopper mye av informasjonen, men vi kan ikke ha det slik at vi ikke kan dele informasjon med leverandøren. Hvis ikke vi har tillit må vi enten bytte ut personer som har forårsaket mistilliten eller vi må bytte ut leverandørene.

10.4.4.3 Integrerte IT-systemer

Prognosene og kampanjevarslene som deles med leverandørene deles i dag via møter, telefonsamtaler eller epost. Ordre og fakturering sendes i noen tilfeller via EDI, men informasjon utover det går ikke via IT-systemer. Hvorvidt IT-systemene er kompatible anses dermed av informant ikke som relevant og nødvendig for dagens deling av informasjon utover transaksjonell informasjon.

10.4.5 Prestasjonseffekter

10.4.5.1 Kostnadseffektivitet

Kostnadsfordelene ved dagens informasjonsdeling er ikke målt, men informasjonsdelingen hevdes å ha en effekt på hvor lavt lagernivå de mener er forsvarlig å ha:

God informasjonsdeling fører til forutsigbarhet hos en leverandør som gjør at han har riktig lagernivå for å raskt kunne betjene oss, som igjen gir trygghetsfølelse hos de som bestiller inn som ligger med et lavere lagrer istedenfor å ha et høyere lager.

Videre oppleves det at informasjonsdeling kan redusere ekstra kostnader knyttet til hasteordre, men hasteordre i seg selv anses ikke som et stort problem. Det betegnes mer som en del av hverdagen:

Hasteordre forekommer. Det er en dynamisk verden. Dagligvarekjedene som er premissgivere her kriger med hverandre. Så har de ikke vært så nøye med å fortelle oss at de skal ha kampanje, men det må vi fikse. Det er hverdagen.

10.4.5.2 Kundeverdi

Når det gjelder kundeverdi er informant klar på at dagens deling av prognoser og kampanjevarsler er sentralt for å muliggjøre at leverandørene kan være gode leverandører, som igjen gjør SegPro til en bedre leverandør til sine egne kunder.

Når vi gjør hverandre gode så leverer vi riktig informasjon til riktig tid og de leverer riktige varer til riktig tid. Det betyr at når vi leverer gode prognoser, så har de tilstrekkelig lager for å betjene oss, og små filleartikler fyller de ikke opp lageret sitt med, men de fyller opp med det som er viktig for oss.

Gjennom at leverandørens leveringsdyktighet bedres, vil så SegPros egen leveringsdyktighet mot egne kunder bedres. I tillegg hevdes det at informasjonsdelingen inngår i en rekke faktorer som er helt nødvendige for den fleksibiliteten som er nødvendig for å kunne være med på det høye antallet kampanjer i dagligvarekjedene. Flexibiliteten som muliggjør dette hevdes så å være noe som dagligvarekjedene verdsetter:

Det er jo ingen andre leverandører til norsk dagligvarehandel som har så store kampanjesvingninger i volumer som vi har. Det at vi klarer det, at vi er skrudd sammen til å klare det, det er klart at det gir oss en ganske unik posisjon hos kjedene. De ser at vi er de eneste som klarer det

10.4.6 Oppsummering

En oppsummering av rammeverkets elementer for SegPro er presentert i tabell 12. Dagens informasjonsdeling består først og fremst av deling av prognoser og kampanjevarsler med «viktige» leverandører, men med varierende frekvens. Beslutninger om informasjonsdeling tas av innkjøperne som er i kontakt med leverandører og er først og fremst drevet av et ønske om å kunne tilby kundene fleksibilitet og leveringssikkerhet, spesielt ved kampanjer.

Tabell 12: Oppsummering av case-beskrivelse, SegPro

Elementer	Forklaring
Informasjonsdelingsnivå	Ukentlig deling av prognoser med leverandører som anses som viktige. Varsel om kampanjer dersom det anses som nødvendig.
<i>Faktorer som påvirker informasjonsdeling</i>	
Usikker etterspørsel	Det er først og fremst kampanjer som skaper usikkerhet for SegPro og leverandørene. Dette forsterkes av korte varsler fra dagligvarekjedene. Noen leverandører varsles om kampanjer.
Usikker forsyning	Usikkerhet i forsyning kan komme i forbindelse med tanke på tilgang på tilstrekkelig med varer fra leverandører. Enkeltleverandører som oppleves som usikre forsøkes unngått.
Støtte fra	Ledelsen er ikke involvert i spørsmål om informasjonsdeling. Avgjørelser

topplederen	er opp til innkjøperne.
Intern informasjonsdeling	Intern informasjonsdeling foregår via et internt ERP-system som kontaktpunktene mot leverandørene har tilgang til. Informasjon som skal deles hentes fra systemet.
Avhengighet av leverandører	Større leverandører får mer informasjon om kampanjer og prognoser fordi det anses som mer nødvendig at relasjonen fungerer for SegPro
Tillit til leverandører	Tillit skiller ikke på informasjonsdelingsnivået mellom leverandørene, men på hvorvidt de ønsker å kjøpe varer fra en leverandør.
Integrerte IT-system	Dagens informasjon, utover transaksjonell informasjon, kommuniseres via mail, telefon eller møter. Integrerte IT-systemer anses ikke som nødvendig.
<i>Prestasjonseffekter</i>	
Kostnadseffektivitet	Effekten er ikke målt, men intervjuobjektets inntrykk er at informasjonsdeling gjør at de trenger å holde mindre sikkerhetslager og at det gir reduksjon i hastekostnader
Kunde verdi	Effekten er ikke målt, men deling av prognoser og til dels kampanjevarsler, anses som et viktig ledd i å kunne tilby kundene (dagligvarekjedene) ønsket fleksibilitet

10.5 NETTELEKTRO

Nettelektro er elektronikkforhandler til privatmarkedet og selger utelukkende via egne nettsider. Selskapet har ikke egen produksjon, men selger ferdigvarer til norske og skandinaviske forbrukere. I tillegg har de et system for sammenstilling hvor kunder kan bestille egentilpassede datamaskiner. Selskapet er norsk, men har også skandinaviske nettsider. Alle varer til kunder sendes, uavhengig av kundens bosted, fra et eget sentrallager som får varer direkte fra produsent eller fra grossister og agenter. Sentrallageret har i alt over 3500 lagerførte varer og lagrer også produkter for Nettelektros søsterselskap.

Nettelektro er en del av et større konsern som samlet består av 15 nettbutikker som selger til det nordiske markedet. Nettelektros norske og skandinaviske sider utgjør tre av disse. Nettelektro er ifølge intervjuobjektet det desidert største selskapet i konsernet, både i omsetning og i antall ansatte.

Intervjuobjektet sitter i konsernledelsen og har det overordnede ansvaret for alt innkjøpt og salg og markedsføring i Nettelektro, samt et av søsterselskapene i konsernet. Nettelektro har en egen innkjøpsavdeling som består av 45 ansatte, hvorav 35 ansatte karakteriseres som operative innkjøpere mens de resterende er ledere og systemutviklere. Innkjøpsavdelingen ledes av CPO som rapporterer til intervjuobjektet.

Nettelektro har ca. 350 forskjellige leverandører. Dette inkluderer produsenter som de kjøper direkte av i tillegg til grossister og agenter som fungerer som mellomledd mellom produsent og Nettelektro.

10.5.1 Informasjonsdelingsnivå

Selskapet har stor variasjon i samarbeid blant sine relasjoner med leverandørene. I den ene enden av skalaen finner man engangs partikjøp fra en agent eller grossist. I den andre enden

finner man det som CPO karakteriserer som «fullintegrerte leverandører», som i all hovedsak er produsenter av de store elektronikkmerkevarene.

Med de «fullintegrerte leverandørene» har Nettelektro EDI-utveksling av daglige salgsinformasjon og lagernivå, i tillegg til transaksjonell informasjon vedrørende levering og fakturering. Dette er alle store og kjente merkevareprodusenter og er 4-5 leverandører som samlet utgjør en svært stor andel av Nettelektros samlede omsetning.

I tillegg til salgsinformasjon om hvilke varer som selges, deler også Nettelektro informasjon om kundene i form av bosted.

Når det gjelder lagerbeholdning er det utelukkende leverandørens egne varer det informeres om, det vil si at LeverandørX får ikke informasjon om hvor mye det er av LeverandørYs varer på lager. Noen av de store merkevareprodusentene krever også at det deles prognoser for bestillinger til leverandørene og da vil også dette deles.

Nettelektro har et VMI-samarbeid med en merkevareprodusent for deler til datamaskiner. Bakgrunnen for dette er at leverandøren ønsker at Nettelektro skal ha et stort og bredt lagerført sortiment til løssalg og at det skal være god tilgjengelighet for Nettelektros egen PC-fabrikk som ligger ved sentrallageret. Leverandøren eier i dette tilfellet lagervarene frem til Nettelektro selger dem til egne fabrikker. Denne leverandøren får samme informasjon som de andre «fullintegrerte» merkevareprodusentene.

Med mindre leverandører er informasjonsutvekslingen i mye større grad manuell ved at Nettelektro skriver ut lagerbeholdningen for deres varer og sender det til dem via mail på sjeldnere bass enn med merkevareprodusentene. Med disse leverandørene deles det ikke salgsdata eller informasjon om kundene.

Utover lagerinformasjon deles det også annen informasjon mer ad-hoc med mindre viktige leverandører hvor beslutningen tas lenger nede i organisasjonen av kategorisjefene og avroperne som har den jevne kontakten med leverandøren. Da deles det «informasjon som de trenger for å være gode leverandører». Dette er først og fremst hvilken etterspørsel de tror at de kommer til å ha. Disse prognosene har imidlertid et annet detaljnivå og er mindre spesifikke enn prognosene som deles med de store merkevareprodusentene som stiller krav til deling av prognoser.

Hvis vi trenger 10.000 grafittkort så kan vi jo si det, men det betyr jo ikke nødvendigvis at hvis du var en av disse leverandørene, at du fikk alle 10.000. Det er jo en del av spillet.

Nettelektro forsøker å unngå å dele informasjon utover transaksjonsinformasjon med grossister og agenter. En av årsakene til dette er at også deres eget felleslager også fungerer som grossist for andre forhandlere gjennom et søsterselskap i konsernet. Dermed er grossistleverandørene og agentene også konkurrenter av konsernet.

10.5.2 Kontekstuelle drivere

10.5.2.1 Usikker etterspørsel

Usikkerhet i etterspørsel er for Nettelektro først og fremst knyttet til produktlanseringer og kampanjer. Etterspørselen vil også ha andre svingninger i etterspørsel, for eksempel rundt juletider, men dette er svingninger som i større grad er forutsigbare.

Det er ikke noen standardiserte retningslinjer eller struktur for å dele mer informasjon med leverandørene når etterspørsel er mer usikker. Likevel vil det gjerne være en mer hyppig manuell og uformell dialog hvor Nettelektro via mail eller telefon informerer leverandøren om hvordan salget generelt går:

Man er jo gjerne spent på om ting fungerer når det er nye produkter eller ting som det er store svingninger på. Men ikke noe strukturert slik at det blir avviksbehandlet.

10.5.2.2 Usikker forsyning

Usikkerhet i forsyning er for Nettelektro først og fremst tilknyttet produktlanseringer.

Noen ganger er det jo produkter hvor det er mye større etterspørsel enn det man klarer å produsere. ProduktX når det ble lansert – det er jo en typisk vare som vi venter lenge på og vi bygger opp ordreserver og utålmodige kunder.

Ved slike tilfeller vil de være tettere på leverandørene for å sikre seg forsyning. Det dreier seg ikke om hyppigere elektronisk utveksling av informasjon, men mer uformell kommunikasjon via telefon og mail.

10.5.3 Intraorganisatoriske faktorer

10.5.3.1 Støtte fra toppledelsen

Nettelektro beskrives som en «ekstremt operativ og flat organisasjon». I tillegg til å jobbe med strategier og planer, arbeider toppledelsen også operativt og bruker tid på spørsmål som omhandler optimalisering av varestrømmen. Informasjonsdeling med leverandørene er en av faktorene som inngår i det. Nå beskrives det derfor slik at informasjonsdeling og leverandørrelasjoner står «ganske høyt på lista». Det har det imidlertid ikke gjort tidligere og det har derfor heller ikke blitt brukt tid og penger på slike spørsmål:

Vi har ikke har tatt det overordnede ansvaret og gitt mandat til å sette i gang prosjekter og prosesser.

Toppledelsen i Nettelektro har ikke lagt noen føringer eller retningslinjer for hvilken informasjon som kan deles med ulike leverandører. De er ifølge den kommersielle direktøren «ikke så bevisste som vi burde være». I dag tas beslutninger om manuell informasjonsdeling med leverandører andre enn de «fullintegreerte» ad-hoc og for leverandør til leverandør. Disse beslutningene på leverandørnivå tas gjerne av kategorisjefene i innkjøpsavdelingen uten at de altså har en felles standard å forholde seg til. Intervjuobjektet uttrykker selv at dette har vært en begrensende faktor som har påvirket dagens informasjonsdelingsnivå:

[vi mangler] tydelig ledelse som legger listen, drar i gang prosjekter og står i det og definerer det som strategisk viktig. Det har ikke vært fokus hos oss. Da blir det ikke bra.

10.5.3.2 Intern informasjonsdeling

For Nettelektro har ikke intern informasjonsdeling vært et hinder for ytterligere ekstern informasjonsdeling. Som nevnt tidligere er det først og fremst innkjøpere som kommuniserer med leverandørene. De får så informasjonen de trenger fra en rapportgenerator i ERP-systemet. Kontaktpunktet mot leverandørene har med andre ord informasjonen de måtte trenge for å dele med leverandører, men det blir likevel ikke gjort i særlig utstrekning sett bort ifra de fullintegrerte leverandørene.

10.5.4 Interorganisatoriske drivere

10.5.4.1 Avhengighet

Det er først og fremst merkevaren som skaper avhengighet og makt i Nettelektros relasjon med leverandørene. Det er mulig for Nettelektro å få kjente merkevarer fra grossister eller agenter uten å måtte kjøpe direkte fra produsenten, men det er «alltid veldig mye dyrere».

Maktforholdet går veldig ofte på merkevarestyrken, at det kommer produkter eller «hyper» hvor folk bare skal ha det. Da må vi ha det.

Den avgjørende faktoren for at de store produsentene er «fullintegrerte» med et høyt informasjonsdelingsnivå, er at det settes som krav fra produsentene for at Nettelektro skal få selge varene deres.

Du er prisgitt hva LeverandørX vil og skal ha. Det er ekstremt krevende og vanskelig (...) En ting er at Nettelektro er store i Norge, men vi er jo en liten mygg sammenlignet med dem

For leverandører som ikke har samme makt over Nettelektro deles det mindre informasjon. Med slike leverandører deles det først og fremst lagerinformasjon, mens man ikke ønsk å dele salgsinformasjon, prognoser og informasjon om kundene med mindre man må.

Det avhenger av hva vi mener er nødvendig og på de litt mindre så er maktforholdet helt annerledes, så der behøver ikke vi å føyes på samme måte sånn som vi må med de store (...) Vi deler ikke informasjon for eksempel om hvem kundene er med noen som ikke krever det og har makt bak kravet.

10.5.4.2 Tillit

Informanten i Nettelektro beskriver tillit til leverandøren som at de stoler på at leverandøren gjør det den sier den skal gjøre. Tillit fremstår videre som noe som bygges over tid:

At man har en relasjon og at man gjør det man sier man skal gjøre på begge sider av bordet. Hvis man har gjort det noen ganger, da blir det mye lettere.

Grad av tillit til de fullintegrerte leverandørene har liten effekt på informasjonsdelingsnivået med de «fullintegrerte» merkevareleverandørene. Til tross for at Nettelektro er bekymret

for hva som skjer med deler av informasjonen som de deler med disse leverandørene, deler de likevel informasjonen:

Vi forteller jo produsenten hvem våre sluttkunder er. Det har jeg litt blandede følelser med å gjøre, hvordan denne informasjonen blir brukt etterpå. Vi har jo konfidensialitetsavtaler, så det skal jo være greit, men jeg har litt blandede følelser

Tillit får først og fremst en effekt for de leverandørene hvor Nettelektro i større grad selv kan velge hvilken informasjon de vil dele:

Jo bedre vi kjenner folk og jo tettere vi er, desto mer deler vi (...) gjennomgående er vi ganske åpne med de vi kjenner godt og som vi har en god historikk med.

10.5.4.3 Integrerte IT-systemer

Internt anvender Nettelektro et ERP-systemet fra leverandøren SAP som beskrives som et svært godt system.

Vi har jo et vanvittig bra system som vi bruker altfor lite. Men det er ganske tungt kompetansemessig å lære seg de og kjøre integrasjonsprosjekter (...) Jeg vil si at vi har en bra infrastruktur. Vi må bare bruke den, forstå den og få den til å koble seg opp. Det er jo mange av våre leverandører og produsenter som også har SAP.

For de store merkevareprodusentene gjøres det tilpasninger og investeringer i IT-systemene for å kunne dele informasjonen som de krever av Nettelektro. Disse investeringene er gjort etter krav fra produsentene.

Nettelektro vil imidlertid ikke beskrive integrerte IT-systemer som en forutsetning for å dele informasjon: «Det er ikke noen forutsetning, men det gjør jo ting mye enklere». De deler også mer informasjon med de som har kompatible IT-systemet, fordi det er lettere. På grunn av størrelsen på leverandørbasen vil det imidlertid ikke for mindre leverandører investeres i å tilpasse IT-systemene dersom de ikke er kompatible.

Likevel fremstilles utfordringer knyttet til IT-systemer som en forklaring på at bransjen som helhet ikke har kommet lenger når det gjelder informasjonsdeling mellom aktørene:

Vi har gjort det litt for komplisert ved at vi har altfor mange integrasjonspunkter, forskjellige standarder osv. selv om mange vil, så tror jeg at det er mange som ikke evner eller klarer og har tid og ressurser til å rydde opp

Det er ikke mangel på IT-systemene i seg selv som er hinderet. Informanten mener at aktørene i verdikjeden har «mer enn nok IT-systemer», men at de ikke brukes tilstrekkelig og på en god nok måte:

Det er måten man forstår de systemene man har og måten man utnytter det man har (...) For egen del og i vår organisasjon så kan vi helt sikkert utvikle videre mye av det vi har, men du verden hvor langt vi hadde kommet med å bruke det vi har med små justering.

10.5.5 Andre faktorer

Størrelsen på leverandørbasen: Antall leverandører ble av intervjuobjektet presentert som en årsak til at det ikke er mer utstrakt informasjonsdeling med andre enn merkevareprodusentene. Blant de 350 leverandørene er det mange små leverandører hvor innkjøpsvolumene også er tilsvarende små. Intervjuobjektet trekker eksempelvis frem at de har 15 forskjellige leverandører av PC-vesker og at det vanskeliggjør mer samarbeid fordi det ikke er kapasitet eller ressurser til å samarbeide med så mange leverandører.

Det går på kompleksitet i forhold til at vi har tillat å ha alt for mange leverandører. Vi kunne ha prioritert å være gode med noen, istedenfor å være sånn passe dårlige med veldig mange.

Verdikjedestruktur: Til tross for at det er tale om store volum i relasjonene med enkelte grossister og agenter, forsøker Nettelektro å unngå å dele informasjon med disse. Det kommer først og fremst av at disse grossistene i noen deler av verdikjeden er direkte konkurrenter av Nettelektros søsterselskap, Nettgrossist som altså opereres fra samme sentrallager som Nettelektro.

Det blir ganske store volumer av det, men vi utveksler ikke så mye med dem. De er jo også konkurrentene til Nettgrossist, så det er en litt rar samarbeidsform.

I noen tilfeller er det også slik at dersom en grossist leverer varer fra ProdusentX, tillater ikke ProdusentX, som også leverer direkte til Nettelektro, at Nettelektro sender informasjon om lagernivå og salgsinformasjon om deres produkter.

10.5.6 Prestasjonseffekter

Selv om Nettelektro i dag har betraktelig mer informasjonsdeling med noen leverandører enn andre, har de ikke et klart bilde på hvilke effekter denne informasjonsdelingen har. Intervjuobjektet hadde imidlertid flere betraktninger om hvilke *potensielle* fordeler han ser ved økt informasjonsdeling, både på kostnadssiden og for kundeverdi.

10.5.6.1 Kostnader

Informasjonsdeling har en direkte effekt på kostnader er at noen leverandører gir ekstra prosentvise rabatter og lavere innkjøpspriser fordi de mottar informasjon. Andre kostnadseffekter er ikke målt internt i Nettelektro, men intervjuobjektet ser flere *potensielle* fordeler av mer utstrakt informasjonsdeling med leverandørene. På spørsmål om hvorvidt han ser noen effekt på kostnadene svarer han eksempelvis:

Ja garantert. Den forutsigbarheten, planleggingen for logistikkapparatet, likviditetsbiten, lager og kapitalbinding ikke minst. Selv om renten er lav er det jo dyrt å ha et høyt lager.

Han mener imidlertid at effekten på kostnadene avhenger av at det ageres på bakgrunn av informasjonen. Dersom leverandørene klarer å benytte seg av informasjonen de får tror han også dette kan merkes på enhetspriser de får fra leverandøren fordi leverandørene kan operere mer effektivt:

La oss si at i Norge fungerer ikke et produkt, da er det ganske dumt for hele verdikjeden at man sitter i Taiwan og produserer enda mer av det.

En direkte konsekvens av VMI-avtalen med den ene leverandøren er at de eliminerer kapitalbindingen eget eid beholdning medfører.

10.5.6.2 Kundeverdi

Informanten ser også flere potensielle fordeler på kundeverdi med fokus på leveringsevne gjennom å sikre at de har tilgang til varer som det går mye av og unngår å lagre produkter som ikke selger godt:

Det som skjer hvis jeg skal male det litt svart, er at vi har for lite av det som det går alt for mye av, og så har vi for mye av det som det går for lite av. Det å sikre trygg tilgang på volumvarene, som bare er en liten prosentandel av bredden (...) vil jo gi fantastiske kundeopplevelser og leveringsservice som er mye bedre enn de vi har nå.

10.5.7 Oppsummering

En oppsummering av funnene fra Nettelektro når det gjelder elementene i det opprinnelige rammeverket er vist i tabell 13. Slik det fremgår av beskrivelsen, er det stor forskjell på informasjonsdelingen Nettelektro har med sine leverandører. For merkevareprodusentene er det først og fremst avhengighet og krav fra leverandørene som fører til deling av mye informasjon. Mangel på støtte fra toppledelsen presenteres som en viktig forklaring på hvorfor de ikke deler mer informasjon også med andre leverandører. Andre faktorer som legges frem, og som ikke direkte er en del av det opprinnelige rammeverket er størrelsen på leverandørbasen og en verdikjedestruktur der leverandører også er konkurrenter av søsterselskap.

Tabell 13: Oppsummering case-beskrivelse, Nettelektro

Elementer	Forklaring
Informasjonsdelingsnivå	Deler mye informasjon med merkevareprodusenter, men kun lagernivå med mindre leverandører, samt litt uformell deling ad hoc
<i>Faktorer som påvirker informasjonsdeling</i>	
Usikker etterspørsel	Produktlanseringer og kampanjer skaper usikkerhet i etterspørsel, men det er ikke noen struktur for å dele mer informasjon, dog noe mer uformell kontakt med leverandører
Usikker forsyning	Lanseringer av populære produkter kan skape usikkerhet vedrørende forsyning. Er da tettere på leverandørene, men innebærer ikke nødvendigvis mer informasjonsdeling til leverandørene
Støtte fra toppledelsen	Toppledelsen har ikke lagt føringer for informasjonsdeling eller satt i gang prosjekter. Beslutninger om informasjonsdeling tas ad hoc av avropere i kontakt med leverandører
Intern informasjonsdeling	Avroperne får informasjonen de trenger fra det interne ERP-systemet som samler inn, lagrer og deler informasjon internt
Avhengighet av leverandører	Nettelektro er sterkt avhengighet av merkevareprodusentene og må følge deres krav om informasjonsdeling.
Tillit til leverandører	Nettelektro er redd for at merkevareprodusentene kan misbruke informasjon, men må likevel dele informasjon med dem. Med andre leverandører kan tillit ha noe effekt på informasjonsdelingen som skjer ad

Integrerte IT-system	hoc IT-systemene er integrerte med merkevareprodusentene for å fasilitere hyppig deling av store mengder. Systemene er ikke integrert med andre, og det anses ikke som en forutsetning for å dele mer informasjon med dem.
<i>Faktorer som påvirker informasjonsdeling</i>	
Kostnadseffektivitet	Direkte effekt på enhetspriser fordi noen leverandører gir rabatter som følge av at de får informasjon. Andre potensielle fordeler som ses er reduksjon i lagernivå og mer effektive leverandører som da kan gi lavere priser.
Kunde verdi	Ikke målt, men informanten ser potensielle fordeler spesielt med tanke på leveringsevne til kundene – å ha de riktige varene på lager

10.6 ELEKTRO

Elektro er elektronikkforhandlerkjede til privatmarkedet som er del av en større internasjonal kjede. Butikkene er organisert som franchiser, bortsett fra to som er heleid av sentralorganisasjonen. For denne avhandlingens hensikt vil franchiseforetakene defineres som interne for Elektro, mens de også kunne vært ansett som kunder av sentralorganisasjonen.

Elektro har ingen egen produksjon, men videreselger ferdigvarer fra merkevareprodusenter innen forbrukerelektronikk-segmentet. Elektro har ca. 60 leverandører, hvorav 10 av dem står for ca. 80 % av omsetningen.

Innkjøpsfunksjonen er en av flere funksjoner som er organisert sentralt. Innkjøp og kontakt med leverandører i forbindelse med kjøp skjer utelukkende fra sentralt hold. Butikkene bestiller til Elektro sentralt via et eget ERP-system. Bestillingen sendes så videre til Elektros eget sentrallager eller direkte til leverandørene.

10.6.1 Informasjonsdeling

Butikkene har egne IT-systemer som er integrerte mot det sentrale ERP-systemet. Informasjon om priser, salgsvolum, salgstidspunkt, selgernavn, fortjeneste, kundebetalinger og lagerbeholdning fra butikkene går så hver natt til sentralsystemet. Så vil Elektros datavarehus behandle dataene og skrive ut ulike rapporter som noen av leverandørene får tilsendt via epost. Informasjon om lagerbeholdning på sentrallageret deles ikke, og ifølge CFO har ikke leverandørene etterlyst det heller.

Leverandører etterspør i all hovedsak lagerbeholdning for sine varer og antall solgte. Noen av leverandørene får lagerinformasjon og salgsinformasjon, fordi de bruker denne dataen til å beregne ulike former for rabatter og/eller automatisk etterfylling. Hvor ofte de får tilsendt denne informasjonen varierer fra daglig til månedlig, avhengig av hva leverandøren ønsker og hvilken verdi Elektro ser i økt frekvens. Det er leverandør av tilbehør som får denne informasjonen på grunn av automatisk etterfylling, samt leverandører av noe størrelelse som etterspør informasjonen og beregner rabatter og bonuser basert på informasjonen. Leverandørene får salgsinformasjon om sine produkter, men de gis ikke informasjon om salg fra konkurrentene deres, selv om noen leverandører har etterspurt dette.

Elektro har faste kampanjer to ganger i måneden. Disse utføres i samarbeid med leverandørene som også er med på å finansiere kampanjen. Dermed vil berørte leverandører naturlig være informert. Markedskampanjer beskrives også i leverandøravtalene slik at de mindre, som ikke påvirker innholdet i kampanjene, også vet hva de kan forvente seg gjennom året.

Under store kampanjer er det noen leverandører som ønsker ekstra informasjon om hvordan salget går. Denne informasjonen ligger i Elektros interne ERP-system og kan deles med leverandørene.

Alt som skjer i datavarehuset vårt, alt som skjer i butikker hver dag, det kan de jo få informasjon om dagen etterpå hvis man blir enige om det.

I tillegg får større leverandører informasjon på et «overordnet nivå» om årets markedsaktiviteter. Dette er planer for markedsføring som utarbeides i samarbeid med de største leverandørene og som også inngår i kontraktene med mindre leverandører, slik at de gjennom kontraktene er informert om hva de kan forvente av kampanjer i løpet av året.

En spesifikk leverandør får tilgang til mer informasjon enn andre leverandører fordi de har stilt krav om dette for at Elektro skal få selge deres varer. Informasjonsdelingen skiller seg fra delingen med andre leverandører gjennom frekvens og detaljnivå på produktnivå.

10.6.2 Kontekstuelle faktorer

10.6.2.1 Usikker etterspørsel

Usikkerhet i etterspørsel skapes først og fremst av nye produkter og kampanjer. Her trekkes introduksjonen av 3D-tv frem som et eksempel på et produkt som produsentene hadde veldig tro på, men som ikke slo an. I tillegg er det sesongsvingninger som kan være ganske markante innenfor forskjellige produktgrupper, men her har Elektro gode erfaringstall fra tidligere år slik at denne variasjonen er mer eller mindre forutsigbar.

På spørsmål om hvorvidt det deles mer informasjon eller informasjon av andre typer ved produktintroduksjoner, forteller CPO at det først og fremst er snakk om korrigerende av produsentenes prognoser. Det er imidlertid ikke noe system for hvordan informasjonsdelingen for slike produkter skal håndteres med tanke på å dele mer av annen type informasjon som lagernivå og salgstall for slike produkter. Likevel kan det forekomme hyppigere kommunikasjon ad hoc, f.eks. ved at en innkjøper ser på lagerbeholdningen og tar kontakt med leverandøren om salget ikke går som forventet, den ene eller den andre veien. I tillegg vurderes kampanjer i *ettetid* i samarbeid med de største leverandørene, for eksempel om hvordan forsideprodukter i avisbillag gikk i kampanjeperioden.

10.6.2.2 Usikker forsyning

Ved produktintroduksjoner kan det være usikkerhet tilknyttet hvorvidt Elektro får tak i tilstrekkelig med varer fra produsentene.

ProduktX og ProduktY er det jo rift om. Der er det jo ofte fordelt hva Norge får og hva kjedene får. Da er det jo mye diskusjon rundt det, men det er ikke satt i noe system

at det kommer informasjon sånn og sånn. Da er det mer sånn at innkjøperne er på for å få tak i det som er å få tak i.

Leverandørene vil imidlertid ikke informeres i større grad om hva som selges og hva som er på lager.

10.6.3 Intraorganisatoriske faktorer

10.6.3.1 *Støtte fra toppledelsen*

Ledelsen var pådrivere for investering i nytt ERP-system for å få informasjon fra butikkene slik at innkjøp kunne gjøre en god jobb.

For å være med i retail i dag, og spesielt i denne bransjen hvor det er så veldig lave marginer, må du kunne følge med hele tiden. Du må vite hva som skjer i butikk. Det vi så frem til 2007 var at vi kunne ha en kjempekampanje, vi solgte ut varer som bare det fra lageret vårt, så bestilte innkjøperne inn to containere til og da ville ingen ha det fordi da stod det i butikk fra forrige gang, og det så vi ikke.

CFO forteller også at ledelsen er involvert i retningslinjer for hvilken informasjon som skal deles videre med leverandører. Innkjøpere har til en viss grad frihet til å ta beslutninger på leverandør-til-leverandør basis på hvilken informasjon de vil dele med leverandører, men ledelsen har også vært involvert i diskusjoner på hva som kan leveres til leverandørene av typer informasjon. Stort sett ønsker det å være «så åpne som vi kan», men de har kommunisert at informasjon om konkurrenter og markedsandeler ikke deles med leverandørene, selv om noen leverandører har ytret ønske om dette.

10.6.3.2 *Intern informasjonsdeling*

Alle forhandlernes bestillinger kommer automatisk inn i ERP-systemet og så blir de sendt videre enten til sentrallageret eller til leverandørene. I dette systemet går også all transaksjonell informasjon som fakturering, bestillinger og ordrebekreftelser elektronisk.

Det er innkjøperne i Elektro som har ansvar for å dele informasjon med leverandørene. Innkjøp står også for generering av prognoser. De bruker POS-data fra butikkene til å lage prognosene. Informasjonen innkjøp trenger for å dele informasjon videre med leverandørene får de fra ERP-systemet.

10.6.4 Interorganisatoriske faktorer

10.6.4.1 *Avhengighet*

Avhengigheten til leverandørene beskrives som at de er avhengig av tilgang til varene deres. Samtidig har styrkeforholdet mellom leverandørene og Elektro endret seg de senere årene:

Vi er jo veldig avhengig av leverandørene fordi vi jo selger de samme produktene som konkurrentene våre. Så vi er veldig avhengig av tilgang til varer.

Størrelse på leverandøren, i form av innkjøpsvolum, sies å bidra til avhengighet og de store leverandørene får mer informasjon enn mindre leverandører. Balansen i avhengighetsforholdet sies også å ha endret seg de siste 10-15 årene fordi de fleste av leverandørene har trukket seg ut fra Norge, både med lager, salg og administrasjon. Elektro

er en av de mindre elektronikkjedene i Norge, og er da enda mindre i Skandinavisk sammenheng sammenlignet både med andre kjeder, men spesielt sammenlignet leverandørene. Dette resulterer ifølge intervjuobjektet at de i prinsippet er «prisgitt leverandørene». Likevel føler de ikke at leverandørene utnytter denne posisjonen: «vi føler ikke at vi blir skvist».

En leverandør har krevd mer informasjon enn Elektro i utgangspunktet deler, og samtidig hatt makt bak kravet. Egne rapporteringsrutiner inngår da i avtalen med dem.

De skal ha masse informasjon om hva som selges og der er det satt opp egne rapporter som går til dem. De går hyppigere enn til andre og rapporter som de andre ikke er interessert i, men som LeverandørY skal ha. Det går helt ned på detaljnivå av hva som selges i hvilke butikker og hvilken type.

CFO hevder at LeverandørY er den eneste leverandøren som krever denne typen informasjon og samtidig er i en posisjon hvor de kan sette krav. Dette kommer av at de er avhengig av å ha LeverandørYs produkter. En annen leverandør sies å ha prøvd seg på noe lignende, men kravet ble trukket tilbake da Elektro sa at de da heller ville kjøpe fra noen andre.

10.6.4.2 Tillit

På spørsmål om hva han legger i tillitsbegrepet svarer CFO:

At vi kan stole på hverandre og løse de utfordringene vi eventuelt måtte møte. Og at de ikke tøyser med oss. Noen leverandører kan være sånn at de selger inn et parti til oss og så ser vi plutselig dagen etterpå at KonkurrentX kjører en kampanje der prisen er langt under det vi har kjøpt inn for.

Tillit i den formen som CFO snakker om ovenfor har imidlertid ikke effekt på hvilken informasjon som deles med leverandøren. Dette forklares med at informasjonen som deles i dag ikke anses som sensitiv. Han frykter heller ikke at leverandørene vil dele informasjonen de mottar med andre selskap.

10.6.4.3 Integrering av IT-systemer

For transaksjonell informasjon, som ordre og priser, er IT-systemene integrerte med de største leverandørene, og dette anses som en forutsetning for å kunne dele denne typen informasjon så ofte (i enkelte tilfeller en gang per time) som ønskelig.

Informasjonen som sendes til leverandørene, utover transaksjonell informasjon, går stort sett via mail. Her er det ikke elektronisk filoverføring, slik som de har for ordre og fakturering, og ingen av leverandørene er koblet direkte til ERP-systemet. I stedet for genererer innkjøp en rapport fra ERP-systemet som oversendes per mail.

10.6.5 Andre faktorer

I likhet med intervjuobjektene i de andre case-bedriftene, peker også intervjuobjektet i Elektro på andre forklaringer på hvorfor de deler informasjon med leverandørene, og hvorfor de ikke deler mer informasjon.

Insentiv fra leverandørene: Dagens informasjonsdeling sies å i de fleste tilfellene drives av leverandører som tilbyr rabatter og bonuser som de kalkulerer basert på informasjonen de får. Uten informasjonen kan de ikke foreta nødvendige kalkulasjoner og Elektro vil da ikke få disse rabattene og bonusene.

Vi deler ikke disse dataene på generell basis. Så de som ikke benytter det i bonus/rabatt-sammenheng eller for automatisk etterbestilling sender vi normalt ikke informasjon til.

Intern motstand: Intervjuobjektet forteller at ledelsen har vurdert å inngå samarbeid om automatisk etterfylling basert på VMI-system med flere leverandører enn tilbehørsleverandøren som de har et slikt samarbeid med i dag. Motivasjonen bak dette er å redusere ansvar og arbeid for de enkelte butikkene. Et hinder for dette oppleves imidlertid å være at kjøpmennene ønsker å ha denne kontrollen selv, eller slik han formulerer det:

Kjøpmennene ønsker å være kjøpmenn (...) De ønsker å ha kontroll på alt (...) det er vel kanskje det siste de føler de har kontroll på enda og føler at kan bedre enn oss da

Verdikjedestruktur: En av Elektros grossister er også søsterselskap til en direkte konkurrent av Elektro. For å unngå at informasjon lekkes videre til konkurrenten, deler de minst mulig informasjon med denne leverandøren.

10.6.6 Prestasjonseffekter

10.6.6.1 Kostnadseffektivitet

En direkte effekt av informasjonsdelingen på Elektros kostnader er at leverandørene gir kontraktfestede bonuser og lavere enhetspriser om Elektro deler informasjon med dem. I de tilfeller hvor leverandørene tilbyr rabatter og bonuser som regnes ut basert på informasjonen de mottar, vil dette være et direkte bidrag til å redusere Elektros kostnader.

Intervjuobjektet tror imidlertid ikke at dagens informasjonsdeling påvirker lagernivået eller andre kostnader.

Bortsett fra rabatter og bonuser, mener CFO at de ikke merker noen effekt av dagens informasjonsdeling på kostnadsnivået. Det reduserer heller ikke behovet for lager fordi han mener at leverandørene ikke benytter seg av informasjonen de får. CFO kan heller ikke trekke frem noen bedre prestasjoner i relasjonen med LeverandørY som de deler mer informasjon enn med andre som kan attribueres til informasjonsdelingen.

10.6.6.2 Kunde verdi

Det er ikke målt hvilken effekt dagens deling av lagernivå og salgstill med leverandørene har på kunde verdi. Intervjuobjektet har heller ikke en klar idé om hvorvidt det genereres økt kunde verdi relasjonen med leverandøren som krever ekstra mye informasjon. Likevel sies den viktigste fordel ved dagens informasjonsdeling å være at det kan tenkes å bidra til at leverandørene kan levere når Elektro har behov for det. I tilfellet med automatisk etterfylling opplevdes det som at systemet bidrar til at de ikke går tom for produkter og dermed går glipp av salg.

10.6.7 Oppsummering

En oppsummering av funnene fra Elektro er vist i tabell 14. Det er hovedsakelig tre årsaker til at leverandører får informasjon: (1) krav, (2) insentiver og (3) nødvendighet for å kunne ha automatisk etterfylling. Med leverandørene som faller innenfor en av disse kategoriene deles det lagernivå og salgsinformasjon.

Videre opplever Elektro en direktebedrings av kostnadseffektivitet ved å dele informasjon med leverandørene grunnet egne rabatt- og bonusordninger knyttet til denne delingen.

Tabell 14: Oppsummering case-beskrivelse, Elektro

Elementer	Forklaring
Informasjonsdeling	Leverandører som bruker informasjon til å beregne rabatter eller bonuser og en leverandør som har et system for automatisk etterfylling, får tilsendt lagernivå og salgsinformasjon. I tillegg får også en leverandør som stiller krav til detaljert informasjonsdeling også dette.
<i>Faktorer som påvirker informasjonsdeling</i>	
Usikker etterspørsel	Nye produkter og kampanjer skaper noe usikkerhet i etterspørsel. I tillegg er det sesongvariasjoner, men dette oppleves ikke som usikkerhet. I perioder med økt usikkerhet er det ikke noe system for å dele mer informasjon.
Usikker forsyning	Ved produktintroduksjoner av spesielt populære produkter er det knyttet usikkerhet til antall varer de får fra leverandørene. Dette påvirker ikke informasjonsdeling med leverandørene.
Støtte fra topp-ledelsen	Ledelsen kommuniserer i noen grad hvilken informasjon som er greit å dele og har foretatt investeringer for å fasilitere den interne informasjonsdelingen fra butikker til hovedkontoret
Intern informasjonsdeling	Intern informasjonsdeling foregår gjennom det som beskrives som et velfungerende ERP-system. Her ligger det langt mer informasjon tilgjengelig enn det som deles med leverandørene.
Avhengighet av leverandører	Elektros avhengighet av leverandører skapes av innkjøpsvolum og deres relative størrelsesforhold. Store leverandører får mer informasjon enn andre og én leverandør krever også mer informasjon enn andre. Elektro deler da denne informasjonen fordi de er avhengig av varene denne leverandøren tilbyr.
Tillit til leverandører	Elektro har stort sett tillit til at leverandørene ikke deler informasjon videre. Tillit til enkeltleverandører skiller ikke på informasjonsmeldingen.
Integrerte IT-system	For transaksjonell informasjon er IT-systemene integrerte, men ikke for oversendelse av lagernivå og salgstill.
<i>Prestasjonseffekter</i>	
Kostnader	Informasjonsdelingen gir seg direkte utslag på kostnader ved at informasjonen brukes til å beregne rabatter og bonuser. Utover det ses det ikke effekt på kostnader.
Kunde verdi	En mulig effekt på kunde verdi sies å være dersom informasjonen bidrar til økt leveringsevne fra leverandørene til Elektro, slik at Elektro i neste omgang kan levere til egne kunder.

10.7 OPPSUMMERING CASE-BESKRIVELSER

I dette kapittelet har hver case blitt beskrevet i henhold til delementene i det teoretiske rammeverket som ble utviklet i kapittel 4. Dette er med det også et viktig ledd i å kunne besvare forsknings spørsmål 3 og 4.

Fordi empirien allerede er strukturert i henhold til rammeverket starter vi allerede å se et fremvoksende mønster. I neste kapitlet vil dette mønsteret forsøkes å etableres ytterligere ved å sammenligne funnene fra dette kapitlet med teorien som ligger til grunne for rammeverket.

I tillegg til elementene i rammeverket, kom det også opp flere andre viktige faktorer som påvirker informasjonsdelingsnivået i case-bedriftene. Dette utgjør den induktive delen av studiet og er første skritt til å besvare forskningsspørsmål 5. Disse vil videre klargjøres i neste kapittel, men først behandles, diskuteres og eventuelt inkluderes i det reviderte rammeverket i kapittel 13.

11 ENKELTANALYSER









I dette kapitlet vil funnene fra forrige kapittel analyseres med utgangspunkt i relevant teori som er presentert i kapittel 4. Strukturen vil følge elementene i det teoretiske rammeverket for informasjonsdeling i leverandørrelasjoner.

Hensikten med analysen er dermed å analysere de empiriske funnene opp mot teorien som ligger til grunn for elementene rammeverket. Ved denne gjennomgangen vil både elementer som er til stede i case-bedriftene, og elementer som ikke er til stede, belyses. Andre elementer og forklaringer som kom opp i intervjuene og er beskrevet i case-beskrivelsene i forrige kapittel, vil ikke behandles inngående i analysen, men bare konstateres. Dette kommer av at det ikke er etablert teori i avhandlingen enda som kan bidra til en god analyse, og dette kapitlet er heller ikke ment å drøfte og forklare, da det er hensikten med kapittel 13. Eventuelle nye faktorer vil dermed sammen med eventuelle nye sammenhenger mellom elementer i rammeverket, tas opp i diskusjonen i kapittel 13.

Målet med kapitlet er å etablere hvilke mønster som ses i de ulike casene og om dette samsvarer med mønstre som beskrives i litteraturen., og dermed forså informasjonsdeling som fenomen i de ulike casene bedre. Kapitlet er strukturert ved at case-bedriftene analyseres hver for seg strukturert etter elementene i rammeverket.

For å oppsummere analysen av hver enkeltfaktor i de enkelte case vil det brukes et visuelt analyseverktøy. Symbolene i verktøyet er forklart i tabell 15. Paidiagrammene er ment for visuell illustrering, og er ikke kvantitativt kalkulerte andeler av en helhet.

Tabell 15: Forklaring av symbolene i analyseverktøyet

Symbol	Forklaring
<i>Faktorens nivå i case-bedriften</i>	
	Ingen tegn på faktoren i case-bedriften
	Faktoren er i liten grad til stede i case-bedriften
	Faktoren er i noe grad til stede i bedriften
	Faktoren er i stor grad til stede i case-bedriften
	Faktoren er i svært stor grad til stede i case-bedriften. Faktorens nivå kunne vanskelig vært høyere
<i>Faktorens effekt på informasjonsdelingsnivå</i>	
	Faktoren har tilsynelatende ingen effekt på case-bedriftens informasjonsdelingsnivå med sine leverandører
	Faktoren har en positiv effekt på case-bedriftens informasjonsdelingsnivå med sine leverandører, ved positiv effekt på volum og/eller informasjonstyper
	Faktoren har en negativ effekt på case-bedriftens informasjonsdelingsnivå og fungerer som en barriere for økt informasjonsdelingsnivå

11.1 MERKEVAREPRODUSENT

11.1.1 Informasjonsdelingsnivå

MerkePro er en av de største produsentene og leverandørene til dagligvarekjedene i Norge. Basert på det som vites om tilsvarende bransje i USA og at store bedrifter også mer trolig vil dele informasjon (Huo et al., 2014, Subramani, 2004, Wong et al., 2011, Wu og Chang, 2012), var det ventet at MerkePro har et høyt informasjonsdelingsnivå med sine leverandører, i det minste med utvalgte leverandører. Informasjonsdelingen viste seg imidlertid å være begrenset til enkelte VMI-løsninger og usystematisert deling mellom noen fabrikker og enkeltleverandører. Mens det ofte anbefales at leverandører som har VMI-avtaler også får POS-data (Simchi-Levi et al., 2008), deler MerkePro kun lagerinformasjon med sine leverandører.

I tillegg til det overordnede og systematiserte informasjonsdelingsnivået, som er fokuset på denne oppgaven, ble det altså også avdekket at en fabrikk deler prognoser etter eget initiativ og uten involvering av konsernet for øvrig. Prognoser er karakterisert som strategisk informasjon, mens månedlig deling karakteriseres som et forholdsvis lavt volum. Det er med andre ord tale om at denne fabrikk deler informasjon på nivå 2 i rammeverket med utvalgte leverandører. Dette er imidlertid ikke inkludert i tabell 16 fordi det altså ikke inngår i systematisert deling på selskaps- eller konsernnivå. Likevel anses det som viktig å presentere fordi det bidrar til å beskrive informasjonsdelingsmønsteret og belyse at informasjonsdeling også kan foregå utenfor sentralt gitte retningslinjer og systemer for informasjonsdeling. Lagernivå karakteriseres som operasjonell info, men det var ikke mulig finne ut med hvilken frekvens, altså volum, det ble delt.

Tabell 16: Informasjonsdelingsnivå, MerkePro

	Operasjonell informasjon	Strategisk informasjon
Lavt volum	Leverandører med VMI-avtaler: Lagernivå	
Høyt volum		

Dersom rammeverket skal underbygges, forventes det at det lave informasjonsdelingsnivået skal kunne forklares av at kontekstuelle, interorganisatoriske og intraorganisatoriske faktorer som skal bidra til informasjonsdeling i liten grad er til stede i MerkePro og i deres relasjon med leverandører.

11.1.2 Kontekstuelle faktorer



11.1.2.1 Usikker etterspørsel

Basert på Fisher (1997) sitt rammeverk kan de aller fleste av MerkePros produkter karakteriseres som funksjonelle produkter. Noen av matvarene kan ha kort holdbarhet og dermed høy ukurans, men også de fleste av MerkePros matvarer har forholdsvis lang holdbarhet. Med utgangspunkt i Fisher (1997) sin argumentasjon om at innovative produkter nødvendigvis mer informasjonsdeling enn funksjonelle produkter, vil det med

utgangspunkt i denne faktoren alene ikke nødvendigvis ventes et høyt informasjonsdelingsnivå, og dermed kan dette være med på å forklare det lave informasjonsdelingsnivået mellom MerkePro og deres leverandører.

MerkePros høye servicenivå i kombinasjon med produktinnovasjon bidrar likevel til å øke den *implisitte* usikkerheten (Chopra og Meindl, 2013). Usikkerheten i etterspørsel som MerkePro opplever er først og fremst påført gjennom kampanjer og/eller produktintroduksjoner som også gjerne kombineres med kampanjer. Produktene vil under slike omstendigheter kunne karakteriseres som mer innovative, i det etterspørselen er usikker og vanskelig å forutse. For de resterende kriteriene i rammeverket til Fisher (1997) og Lee (2002), vil imidlertid også disse produktene kunne karakteriseres som funksjonelle. Fordi usikkerheten er større under kampanjer og produktintroduksjoner var det ventet at det var et høyere nivå på informasjonsdelingen ved kampanjer og produktintroduksjon. Dette ble imidlertid ikke påvist.

Tabell 17: Usikkerhet i etterspørsel, MerkePro



Faktor	Forklaring av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Usikker etterspørsel	Produktene er stort sett funksjonelle med lav usikkerhet i etterspørsel, men den implisitte usikkerheten økes gjennom kampanjer og produktintroduksjoner. Det deles ikke mer informasjon i perioder med mer usikker etterspørsel		

11.1.2.2 Usikker forsyning

I henhold til Lee (2002) sitt rammeverk for usikkerhet, kan forsyningen av de fleste av MerkePros innsatsfaktorer karakteriseres som stabil: det er få kvalitetsproblemer, flere og pålitelige leverandører, få prosessendringer og kapasitetsbegrensninger og ledetidene er som regel pålitelige. Dette taler i følge Lee (2002) for et redusert informasjonsdelingsbehov.

Usikkerhet i forsyning representeres først og fremst av at noen råvarer har lang ledetid. Dette gjør at de må forplikte seg til leveranser i lang tid før etterspørselen er kjent. Da risikerer de også å forplikte seg til for lite, slik at forsyningen ikke er tilstrekkelig. Dermed kunne det med utgangspunkt i teorien forventes informasjon deles med disse leverandørene mer jevnlig. Dette ble imidlertid ikke påvist i MerkePro. I tillegg kunne det tenkes at MatPro delte mer informasjon med leverandører av typiske kampanjevarer for å sikre seg leveranser for disse ved plutselige økninger i etterspørsel, noe som heller ikke ble påvist.

Tabell 18: Usikkerhet i forsyning, MerkePro

Faktor	Forklaring av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Usikker forsyning	Stabil forsyning, men noe usikkerhet skapes på grunn av lange ledetider og kampanjer. Dette påvirker ikke informasjonsdelingsnivået på selskapsnivå. Logistikksef på fabrikk sier imidlertid at de oftere deler prognoser med leverandører med lange ledetider.		

*På fabrikknivå deles det oftere prognoser med leverandører med lange ledetider

11.1.3 Intraorganisatoriske faktorer

Intraorganisatoriske faktorer er basert på litteraturen ventet å påvirke det generelle informasjonsdelingsnivået mellom case-bedriftene og deres leverandører. Basert på det generelt lave informasjonsdelingsnivået mellom MerkePro og deres leverandører, skulle det tilsi at disse faktorene i liten grad er til stede.

11.1.3.1 Støtte fra toppledelsen

Mangel på fokus fra toppledelsen beskrives av intervjuobjektet som et betydelig hinder for at MerkePro skal dele mer informasjon med leverandørene sine.

Toppledelsen har tilsynelatende hverken *involvert* seg i spørsmål om informasjonsdeling med leverandører eller forsøkt å *påvirke* organisasjonens retning ved deltagelse i beslutninger vedrørende informasjonsdeling i positiv retning. Heller ikke for de eksisterende VMI-systemene har de deltatt i beslutningstakingen. Det faktum at fabrikker likevel, og på tross av, har igangsatt VMI-initiativ og annen informasjonsdeling, er likevel et interessant funn som vil drøftes videre i diskusjonen.

Det har heller ikke blitt bevilget ressurser og finansielle midler til aktiviteter for å fremme samarbeid og informasjonsutveksling med leverandørene, som ifølge Storey et al. (2005) er det ultimate tegnet på forpliktelse. Logistiksjeften gir også inntrykk av å ha forespurt ressurser, men fått avslag. Funnene fra MerkePro ser dermed ut til å støtte viktigheten av støtte fra toppledelsen.

Tabell 19: Støtte fra toppledelsen, MerkePro

Faktor	Forklaring av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Støtte fra toppledelsen	Ledelsen har hverken vist støtte gjennom involvering, påvirkning eller investeringer. Dette trekkes av informanten frem som en viktig hindring.	○	⊖

11.1.3.2 Intern informasjonsdeling

Zhao et al. (2011) påpekte at et firma som ikke har ERP-system som integrerer og deler informasjon internt, lite trolig kan dele informasjon eksternt. Nettopp dette ser ut til å være en hindring for MerkePro. Deres 30+ forskjellige ERP-systemer, som ikke kan kommunisere med hverandre, gjør det vanskelig å dele informasjon med leverandørene, rett og slett fordi MerkePro selv ikke har informasjonen samlet og tilgjengelig på et sted.

Tabell 20: Intern informasjonsdeling, MerkePro

Faktor	Forklaring av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Intern informasjonsdeling	Den interne informasjonsdelingen svekkes av ERP-systemer som ikke er integrert internt. Dette gjør det også vanskelig å dele informasjon eksternt.	○	⊖

11.1.4 Interorganisatoriske faktorer

I tillegg til at det generelle informasjonsdelingsnivået, som kan beskrives av intraorganisatoriske og konseptuelle faktorer, ble det heller ikke påvist noen bevisst tankegang om å dele mer informasjon med noen leverandører enn andre. Noen fabrikker

deler som nevnt informasjon med utvalgte leverandører, men dette er ikke drøftet på selskapsnivå. Basert på rammeverket skulle dette tilsi lav grad av også interorganisatoriske faktorer, i det minste på selskapsnivå.

11.1.4.1 Avhengighet

Innkjøpsdirektøren beskriver at kombinasjonen av få alternative leverandører kombinert med store innkjøpsvolum vil skape avhengighet mellom MerkePro og leverandører. Volum og størrelsesorden bidrar da til at ressursen er viktig og sammen med relativt konsentrert kontroll over ressursene i leverandørmarkedet skaper dette et avhengighetsforhold, i tråd med RDT (Pfeffer og Salancik, 1978).

Ingen av leverandørene utnytter sin makt til å presse MerkePro til å øke informasjonsdelingsnivået sitt mot dem, hverken i form av tvang til å dele mer informasjon eller press på å bruke interorganisatoriske systemer. Selv om avhengighetsnivået varierer mellom leverandører er ikke dette et bevissthet på selskapsnivå til at dette skal påvirke informasjonsdelingsnivået.

I vurdering av VMI-samarbeid antok også innkjøpsdirektøren at avhengighet ville ha betydning, men da altså først og fremst fordi avhengighet innebærer mer langsiktige relasjoner. Fra et TCE perspektiv kan dette forsås slik at VMI-samarbeid innebærer relasjonsspesifikke investeringer som låser partene til relasjonen, men at dette i større grad aksepteres for leverandører som de uansett vil være i en langsiktig relasjon med på grunn av MerkePros avhengighet av leverandøren.

På fabriknivå er bildet noe mer nyansert, da innkjøpsvolum ble beskrevet som en av faktorene som påvirket hvorvidt de delte prognoser med leverandører, sammen med at de var en viktig kunde fordi de utgjør en stor andel av leverandørens salg. Dette kan tyde på et gjensidig avhengighetsforhold mellom MerkePro på fabriknivå og leverandørene som fabrikken deler prognoser med.

Tabell 21: Avhengighet av leverandører, MerkePro

Faktor	Forklaring av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Avhengighet	Avhengighet skapes først og fremst av innkjøpsvolum og få alternative leverandører. Dette påvirker ikke systematisert informasjonsdeling på selskapsnivå, men på fabriknivå ser det ut til å kunne påvirke VMI-samarbeid og deling av enkeltinformasjon.	N/A*	~+**

*Avhengighetsforholdet varierer med leverandøren, så det er ikke hensiktsmessig å oppgi et generelt nivå
 ** Fabrikkene ser ut til å dele mer informasjon med leverandører de er mer avhengige av (gjensidige eller ubalanserte), enten via VMI-avtaler eller på andre måter. Men dette er ikke systematisert på selskapsnivå

11.1.4.2 Tillit



Informanten fremstår som mer skeptisk til å dele informasjon om salgskampanjer og prognoser, som i dette studiet karakteriseres som strategisk informasjon. Dette begrunnes med frykt for at informasjonen skal lekkes til konkurrenter, det er altså tale om informasjon som vurderes som sensitiv. MerkePro har konfidensialitetsklausuler i avtalene sine, men frykter likevel at informasjon kan lekkes til konkurrenter, noe som da kan karakteriseres som

manglende kontraktuell tillit – de stoler ikke på at leverandøren holder seg til konfidensialitetsklausulene i avtalen.

Sammenhengen mellom tillit og reduksjon i transaksjonskostnader kan også ses av hva innkjøpsdirektøren sier når han forteller at dersom de skulle delt strategisk informasjon med leverandører som også leverer til kunder, ville det vært nødvendig med veldig detaljerte kontrakter, noe som innebærer en økning av *ex ante* transaksjonskostnader som følge av manglende tillit som nødvendiggjør slike avtaler.

Tillit fremstår likevel som noe underordnet de andre faktorene da informanten forteller at spørsmål om tillit ikke har vært relevante enda fordi andre faktorer ikke har vært til stede. De deler lagerinformasjon, men for denne typen informasjon og VMI-samarbeid anses ikke tillit som viktig. Funnene fra MerkePro støtter med det opp under tidligere studier som hevder at tillit er viktigere for strategisk informasjon enn for annen informasjon (Klein og Rai, 2009). Fra et TCE-perspektiv kan mer sensitiv informasjon tenkes å gjøre MerkePro mer sårbare overfor opportunistisk atferd fra leverandøren, noe som gjør tillit til en viktigere faktor.

Tabell 22: Tillit til leverandører, MerkePro

Faktor	Forklaring av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Tillit	Manglende kontraktuell tillit bidrar til at MerkePro ikke ønsker å dele strategisk informasjon. Likevel er det uklart om det har hatt effekt, da spørsmålsstillingen beskrives som å ikke ha vært relevant. For operasjonell informasjon, representert ved lagernivå, ansees tillit som mindre viktig.		

11.1.4.3 Integrerte IT-systemer

Mangel på internt integrerte IT-systemer i MerkePro vanskeliggjør nødvendigvis ekstern integrering (Zhao et al., 2011), i hvert fall på konsernnivå. På denne måten virker mangel på intern integrasjon av systemer inn på ekstern informasjon av systemer. Mangel på integrerte IT-systemer fremstår imidlertid ikke som en barriere for å øke dagens informasjonsdelingsnivå på selskapsnivå. Intervjuobjektet tror heller at investeringer i IT-systemer vil kunne foretas dersom andre faktorer skulle tilsi at de burde dele mer informasjon, og at en investering i IT-systemer skulle være nødvendig, men at det altså må være andre faktorer som driver frem dette behovet.

Funnene fra MerkePro ser ut til å være i samsvar med litteraturen som hevder at integrerte IT-systemer er nødvendig for å effektivisere informasjonsdelingen (Fawcett et al., 2011, Kim et al., 2006, Li et al., 2009, Vanpoucke et al., 2009, Ye og Wang, 2013), spesielt i lys av funnene fra fabrikknivå. Beskrivelsen fra logistikksjefen ser ut til å tyde på at mangel på integrerte IT-systemer legger begrensninger på informasjonsdelingsnivået, spesielt ved volumdimensjonen. Fordi de i dag manuelt må generere og redigere rapporter fra systemet for oversendelse, kan de ikke øke volumet på grunn av ressursbegrensninger. På selskapsnivå, som er avhandlingens hovedfokus, har imidlertid ikke MerkePro kommet dit enda at de har ønske om en informasjonsdeling som trenger effektivisering.

Tabell 23: Integrerte IT-system, MerkePro

Faktor	Forklaring av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Integrerte IT-system	IT-systemene er ikke integrert med leverandørens systemer, mye som følge av manglende felles internt IT-system. Dette sies ikke å ha påvirket selskapets overordnede nivå, men på fabriknivå oppleves det som et hinder for større informasjonsdelingsvolum.	○	≈ ⊕*

*fabriknivå

11.1.5 Andre faktorer

I tillegg til elementene i rammeverket ble også andre faktorer nevnt som forklarende på dagens lave informasjonsdelingsnivå. For det første vanskeliggjøres deling av visse typer informasjon av at de ikke får denne informasjonen fra sine kunder. Dette gjelder spesielt informasjon om kampanjer. I tillegg ble det også funnet at egne initiativ på fabriknivå kunne gi mer informasjonsdelings på lavere nivå i organisasjonen enn hva føringene fra ledelsen skulle tilsi. Det poengteres at dette ikke fører til økt systematisert informasjonsdelingsnivå på selskapsnivå. Til slutt ble også manglende fokus, utover manglende støtte fra toppledelsen, beskrevet som et hinder.

Tabell 24: Andre faktorer som kan forklare dagens informasjonsdelingsnivå, MerkePro

	Manglende informasjon fra kunder	Initiativ på fabriknivå
Effekt	⊖	+

11.1.6 Prestasjonseffekter

Litteraturen presenterer en rekke potensielle fordeler ved VMI-systemer, spesielt med tanke på kostnadseffektivitet. Generelt sies en stor fordel å være at leverandøren kan kontrollere variasjon i ordrestørrelser. Denne kunnskapen kan utnyttes for å redusere kostnader og forbedre servicenivå i systemet som helhet. Kjøper kan oppleve bedre servicenivå, reduserte administrative kostnader og lagerkostnader som en direkte konsekvens av at leverandøren tar over ansvaret for å styre lageret. Leverandøren kan på sin side redusere usikkerhet, noe som leder til redusert behov for sikkerhetslager, reduserte leveringskostnader og økte servicenivå (Simchi-Levi et al., 2008). Studier peker også på at potensielle fordeler for kjøper ved VMI-samarbeid er større enn ved informasjonsdeling alene (Yu et al., 2001). Det var derfor ventet at MerkePro opplever betydelige fordeler av sine VMI-samarbeid.

11.1.6.1 Kostnadseffektivitet

Fordi MerkePro ikke har målt effekten av disse samarbeidene, er det imidlertid vanskelig å si med sikkerhet om de opplever fordelene som litteraturen legger frem. Det antas imidlertid en reduksjon i lagerkostnader, som en form for markedsmeulingskostnad, knyttet til innkommende varelager som en direkte konsekvens av at dette eierskapet ligger hos leverandørene.

Ifølge intervjuobjektet håndteres dagens usikkerhet og behov for høy leveringssikkerhet gjennom å sikre seg i form av lagre og ekstra kapasitet på fabrikkene. Dette er en vanlig

avveining (Simchi-Levi et al., 2008). En alternativ tankegang er det populære utsagnet om at «informasjon kan erstatte lager» (Christopher, 2011), men dette ser ikke ut til å være fokus hos MerkePro som håndterer svingninger i etterspørsel ved ekstra sikkerhetslager og kapasitet.

11.1.6.2 Kunde verdi

Litteraturen presenteres altså flere potensielle fordeler med tanke på kunde verdi ved innføring av VMI-systemer. På lik linje med kostnadsforbedringer, er det heller ikke målt hvilke effekter dette har på kunde verdi.

Når det gjelder informasjonsdeling mer generelt tror ikke intervjuobjektet at økt informasjonsdeling vil kunne ha effekt på leveringssikkerheten ut mot egne kunder, men dette skyldes som nevnt en allerede svært høy leveringssikkerhet.

11.1.7 Oppsummering

En oppsummering av nivået på de ulike faktorene som i rammeverket hevdes å påvirke informasjonsdelingsnivå er vist i tabell 25. Som det fremgår av tabellen er det først og fremst mangel på støtte fra ledelsen og intern informasjonsdeling som står frem som hinder for et høyere informasjonsdelingsnivå. Dagens informasjonsdeling er mer eller mindre utelukkende representert ved VMI-avtaler mellom enkeltfabrikker og leverandører, og her har avhengighet til leverandøren hatt indirekte positiv påvirkning via en faktor som i dag ikke fremgår av rammeverket, nemlig en langsiktig orientering til relasjonen med leverandøren.

I motsetning til hva det teoretiske rammeverket foreslår, har ikke usikkerhet i etterspørsel eller forsyning hatt effekt på informasjonsdelingen. Det er ikke helt klart hvilken effekt tillit har på informasjonsdelingsnivået. Mens intervjuobjektet sier at mangel på det som kan karakteriseres som kontraktuell tillit er en barriere for ytterligere informasjonsdeling, sier han også at de ikke er modne nok i sin tilnærming til leverandørrelasjoner til at de har latt tillit påvirke dem.

Tabell 25: Oppsummering enkeltanalyse, MerkePro .

	Usikker ettersp.	Usikker forsyning	Ledelsens støtte	Intern deling	Avheng.	Tillit	Integrert IT-system	Informasjonsdelingsnivå
Nivå					N/A			
Effekt								

* For VMI og informasjonsdeling på fabrikknivå

På grunn av lavt informasjonsdelingsnivå og manglende måling av effekter av informasjon som faktisk deles, kan det vanskelig sies noe om hvorvidt MerkePro er i samsvar med litteraturen på dette området. Imidlertid sies det gjerne at informasjonsdeling reduserer behovet for lager, og muligens ser vi tegn på dette i MerkePro ved at de må holde sikkerhetslager på grunn av manglende informasjonsdeling. Dette kan imidlertid ikke sies med sikkerhet.

11.2 MATVAREPRODUSENT

11.2.1 Informasjonsdelingsnivå

MatPros informasjonsdeling er beskrevet som månedlig deling av ordreprognoser for kommende halvår, i tillegg til varsler om kampanjer som kommer utenom prognosene. Både ordreprognoser og kampanjevarsler er kategorisert som strategisk informasjon. Månedlig deling vurderes imidlertid som et lavt volum, selv om antall leverandører som mottar denne informasjonen er høyt. Samlet gir dette nivå 2. Om rammeverket skal underbygges, ventes det da å finne en relativt lav tilstedeværelse av faktorene i rammeverket som det i teorikapitlet ble argumentert for at høyner informasjonsdelingsnivået.

Tabell 26: Informasjonsdelingsnivå, MatPro

Operasjonell informasjon	Strategisk informasjon
Lavt volum	«Alle» leverandører: Ordreprognoser og kampanjevarsler
Høyt volum	

Fordi det stort sett er samme nivå med alle leverandørene, indikerer rammeverket at det først og fremst er intraorganisatoriske faktorer som forklarer informasjonsdelingsnivået, eventuelt at interorganisatoriske faktorer er på samme nivå med alle leverandørene.

11.2.2 Kontekstuelle faktorer



11.2.2.1 Usikkerhet i etterspørsel

Produktene til MatPro minner mye om matvareproduktene som MerkePro, FerskPro og SegPro har. Basert på Fisher (1997) sitt rammeverk karakteriseres også disse produktene derfor som funksjonelle.

En større andel av MatPros matvarer har imidlertid svært kort holdbarhet (ned til ca. en uke), som er et trekk ved innovative produkter som øker usikkerheten. Likevel vil det med utgangspunkt i Fishers (1997) og Lees (2002) argumentasjon om at innovative produkter nødvendiggjør mer informasjonsdeling enn funksjonelle produkter, vil det med utgangspunkt i denne faktoren alene ikke nødvendigvis ventes et høyt informasjonsdelingsnivå.

Produktinnovasjon og kampanjer bidrar imidlertid også i MatPros tilfelle til å øke den implisitte usikkerheten (Chopra og Meindl, 2013) og i tråd med ventet ble det funnet et høyere informasjonsdelingsnivå i forbindelse med slike mer usikre perioder, dog noe mer uformell deling ved at leverandørene oppdateres via mailer, telefon eller møter om hvordan salget går.



Tabell 27: Usikkerhet i etterspørsel, MatPro

Faktor	Beskrivelse av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Usikker etterspørsel	Usikkerheten i etterspørsel er i utgangspunktet lav, men den implisitte usikkerheten økes gjennom kampanjer og produktintroduksjoner. I slike perioder deles det mer informasjon uformelt.		

11.2.2.2 Usikkerhet i forsyning

Samme resonnement som gjøres for å beskrive usikkerheten for MerkePro og FerskPro, kan gjøres for MatPro som er i samme bransje. Forsyningen er med andre ord stabil og som ventet er det heller ikke da en faktor som førte til økt informasjonsdelingsnivå, hverken med leverandører generelt eller med enkeltleverandører.

Tabell 28: Usikkerhet i forsyning, MatPro

Faktor	Beskrivelse av faktor	Nivå	Effekt
Usikker forsyning	Forsyning beskrives som generelt stabil og påvirker ikke informasjonsdelingsnivået		

11.2.3 Intraorganisatoriske faktorer



11.2.3.1 Støtte fra toppledelsen

I MatPro ser det ut til at toppledelsen har større fokus på informasjonsdeling enn det som avdekkes i de andre case-bedriftene. CPO sitter i konsernledelsen og anser deling av prognoser som å være en helt naturlig del av driften.

Videre er det lett å forstå at de ser behovet og verdien av informasjonsdeling gjennom at CPO gjentatte ganger uttrykker at informasjonsdelingen er nødvendig for at de selv skal prestere som ønsket. Toppledelsen anses derfor som en tydelig driver for dagens deling av prognoser og kampanjevarsler. Fordi ledelsens motivasjon er å dele det som de mener leverandørene trenger å få for å være gode leverandører, blir imidlertid det ledelsen anser som nødvendig premissgivende for delingen. Dermed tilbyr ledelsen visjon og retning for informasjonsdelingen med leverandørene som kan bidra til å overkomme motvilje i organisasjonen (Li og Lin, 2006).

Alt i alt støtter MatPro sammenhengen mellom støtte fra toppledelsen, ikke bare på et overordnet nivå i form av å støtte at informasjon deles, men også på et mer detaljert nivå – nemlig å påvirke *hvilken* informasjon som deles.



Tabell 29: Støtte fra toppledelsen, MatPro

Faktor	Beskrivelse av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Støtte fra toppledelsen	CPO anser deling av prognoser og kampanjer med leverandører som helt nødvendig. Toppledelsens involvering anses å ha bidratt positivt til dagens informasjonsdelingsnivå.		

11.2.3.2 Intern informasjonsdeling

CPO hevder det er en forutsetning for dagens informasjonsdelingsnivå at MatPro har et godt internt IT-system system som lager prognoser og omgjør det til ingredienser, slik at avroperne får tilgang til denne informasjonen og så kan dele det med leverandørene. Intervjuobjektets oppfatning av intern informasjonsdeling som en forutsetning for ekstern informasjonsdeling bekrefter med det hva som ble funnet i litteraturgjennomgangen og underbygger denne sammenhengen i rammeverket.

Tabell 30: Støtte fra toppledelsen, MatPro

Faktor	Beskrivelse av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Intern informasjonsdeling	Det interne ERP-systemet muliggjør intern informasjonsdeling og ekstern informasjonsdeling ved å samle inn, lagre og distribuere informasjon		



11.2.4 Interorganisatoriske faktorer

Interorganisatoriske faktorer er faktorer som bidrar til å skille mellom leverandører. Gitt at MatPro i stor grad deler samme informasjon med alle leverandører, ventes det at de at de interorganisatoriske faktorene i liten grad er til stede og/eller påvirker informasjonsdelingsnivået.

11.2.4.1 Avhengighet

Avhengighetsforholdet som MatPro ønsker å ha med sine leverandører kan karakteriseres som *gjensidig avhengighet*. Basert på litteraturgjennomgangen kan det da ventes et forhøyet informasjonsdelingsnivå fordi man påvirkes av hverandres aktiviteter og dermed har et økt behov for kunnskap om hverandre. Fordi MatPro er drevet av en tro på at de vil tjene på å dele prognoser og kampanjevarsler med alle leverandører, er imidlertid ikke avhengighetsforholdene med på å differensiere mellom informasjonen som deles med leverandørene i dag, nettopp fordi det ikke finnes en slik differensiering.

Tabell 31: Avhengighet av leverandørene, MatPro



Faktor	Beskrivelse av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Avhengighet	MatPro ønsker et gjensidig avhengighetsforhold til sine leverandører. Avhengighetsforholdet til den enkelte leverandør differensierer ikke informasjonsdelingsnivået til dem.		

11.2.4.2 Tillit

CPOs forståelse av tillit inkluderer alle Sakos (1992) tre elementer: leverandøren må holde seg til avtaler (kontraktuell tillit), være villig til å strekke seg litt lengre enn det som er beskrevet i kontrakter (godvilje) og inneha nødvendig kompetanse (kompetansevilje). Behovet for å kunne dele informasjon anses som så stort at dersom de ikke kan dele informasjon med en leverandør pga. manglende tillit, kan de ikke ha denne leverandøren i det hele tatt. Dette støtter opp under argumentasjonen til Moberg et al. (2002) som påpekte en mulighet for at tillit blir mindre viktig dersom andre faktorer taler for informasjonsdeling.

Fordi MatPro anser deres informasjonsdelingsnivå som helt nødvendig for å kunne fungere som de skal, påvirker ikke tillit informasjonsdeling med *eksisterende* leverandører. I stedet for støttes Tomkins. (2001) argumenter om at et visst tillitsnivå er nødvendig for at parter i det hele tatt skal inngå en relasjon. Dermed er det heller ikke slik at de deler mer informasjon med leverandører som de har større grad av tillit til.



Tabell 32: Tillit til leverandørene i MatPro

Faktor	Beskrivelse av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Tillit	Tillit ved kompetansetillit, godvilje og kontrakttilit er en forutsetning for å være en leverandør av MatPro. Tillit er ikke en effekt som skiller på informasjonsdelingsnivået med eksisterende leverandører.		

11.2.4.3 Integrerte IT-system

Integrering av IT-systemer har ikke vært ansett som nødvendig for dagens informasjonsdelingsnivå. Delingen av prognoser skjer månedlig og kampanjevarsler sendes ut når de blir kjent. Litteraturens argumenter går hovedsakelig på at integrering av IT-systemer er nødvendig for å effektivisere informasjonsdelingen og sørge for at informasjonen deles i tide (Kim et al., 2006, Li et al., 2009, Li og Lin, 2006, Ye og Wang, 2013). Det kan imidlertid se ut til at informasjonsmeldingen i dag ikke av et slikt volum at slike investeringer anses som nødvendig.


Tabell 33: Integrerte IT-system, MatPro

Faktor	Beskrivelse av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Integrerte IT-system	IT-systemene er ikke integrerte med leverandørenes system. Dette har ikke påvirket dagens informasjonsdelingsnivå og sees ikke som et viktig hinder for ytterligere informasjonsdeling,		

11.2.5 Andre faktorer

I MatPro var det spesielt en faktor som skilte seg ut og ikke er en del av det opprinnelige rammeverket. Dette var en forståelse for at leverandører trenger informasjon om prognoser for å kunne prestere i samsvar med hva MatPro behøver for å selv prestere mot sine kunder.

Tabell 34: Andre faktorer som kan forklare dagens informasjonsdelingsnivå, MatPro
Egeninteresse/identifiserte fordeler

Effekt	
--------	---

11.2.6 Prestasjonseffekter

En rekke studier peker på at potensielle fordeler ved å dele prognoser er større enn for å dele andre typer informasjon. Det var derfor også ventet å finne betydelige effekter av MatPros informasjonsdeling på deres egne prestasjoner, dog noe redusert på grunn av et relativt lavt volum.

11.2.6.1 Kostnadseffektivitet

Når det gjelder kostnadseffektivitet har tidligere studier spesielt påpekt en reduksjon av markedsmeglende kostnader som lagerkostnader og tapte salg ved deling av prognoser med leverandører (Zhao et al., 2002; Cheng og Lee, 2000) både for leverandør og for kjøper. Om leverandør kan redusere sine lagernivå kan dette så komme kjøper til fordel blant annet gjennom lavere enhetskostnader (Krause et al., 2000). CPO i MatPro kunne imidlertid ikke presentere noen klare fordeler ved informasjonsdelingsnivået, men hadde et inntrykk av at de ville bli straffet gjennom høyere kostnader knyttet til hasteproduksjon (som gir høyere enhetskostnader), tapte salg og straff fra kunder for manglende leveringsevne om de ikke hadde delt prognoser og kampanjevarsler.

11.2.6.2 Kunde verdi

Litteraturen presenterer også potensielle effekter for kunde verdi ved deling av prognoser (Zhao et al., 2002). Dette handler først og fremst om redusert leveringstid og bedre leveringsevne. Selv om heller ikke dette var målt i MatPro, hadde CPO også et inntrykk av at informasjonsdelingsnivået bidrar til økt kunde verdi.

11.2.7 Oppsummering

Informasjonsdelingsnivået mellom MatPro og leverandørene karakteriseres som middels høyt på Nivå 2 og er mer eller mindre likt for alle leverandører av varer som ligger innenfor avhandlingens fokus. Med utgangspunkt i rammeverket skulle det tyde på at interorganisatoriske faktorer, som er faktorer som sies å være leverandøravhengige, i liten grad har effekt på informasjonsdelingsnivået. Som det fremgår av analysen er dette også tilfellet i MatPro; hverken tillit, avhengighet og integrerbare IT-systemer ble sett å ha effekt på informasjonsdelingsnivået. Heller ikke de kontekstuelle faktorene, som er mer produktavhengige (Fisher, 1998, Lee, 2003) ble funnet å ha effekt.

Derimot ble begge de intraorganisatoriske faktorene i rammeverket, intern deling og støtte fra toppledelsen funnet å påvirke informasjonsdelingsnivået. Og de t fremstår slik at det er disse to faktorene som forklarer dagens informasjonsdeling.

Det er først og fremst et identifisert behov for at leverandørene får informasjon som driver informasjonsdelingen mellom MatPro og leverandørene. Dette behovet anses å gjelde for alle leverandørene. Dermed blir andre interorganisatoriske faktorer mindre viktige.

Tabell 35: Oppsummering enkeltanalyse, MatPro

	Usikker ettersp.	Usikker forsyning	Støtte fra ledelse	Intern deling	Avheng	Tillit	Integrerte IT-system	Informasjonsdelingsnivå
Nivå								
Effekt								

Mangel på systematisk måling av relaterte prestasjoner, gjør det vanskelig å slå fast med sikkerhet hvilke prestasjonseffekter MatPro opplever som følge av å dele prognoser og kampanjevarsler. Imidlertid uttrykker intervjuobjektet en tro på at det bidrar til å redusere

kostnader som kan karakteriseres som markedsmevlende kostnader og bedre leveringssikkerhet mot sine kunder.

11.3 FERSKVAREPRODUSENT

11.3.1 Informasjonsdelingsnivå

Informasjonsdelingsnivået mellom FerskPro og deres leverandører, kan i de aller fleste tilfeller karakteriseres som lavt. Utover et prøveprosjekt med VMI sammen med én enkelt leverandør, ser det ikke ut til å være eksempler på systematisk informasjonsdeling av hverken operasjonell eller strategisk art. Hva som foregår på de enkelte fabrikkene av uformell ad-hoc deling, er imidlertid mer uklart. Med VMI-leverandøren deles det operasjonell informasjon representert ved lager i store volum, noe som tilsier nivå 3. VMI-leverandøren får også stort volum av strategisk informasjon, noe som tilsier nivå 4.

Tabell 36: Informasjonsdelingsnivå, FerskPro

Operasjonell informasjon		Strategisk informasjon
Lavt volum		
Høyt volum	VMI-leverandør: lagernivå	VMI-leverandør: salgsinformasjon, produksjonsplaner

Basert på rammeverket forventes det at det lave informasjonsdelingsnivået med leverandører generelt, kan forklares av fravær av kontekstuelle, interorganisatoriske og intraorganisatoriske faktorer. Imidlertid ventes det at interorganisatoriske og/eller kontekstuelle faktorer i det minste må være til stede i relasjonen med leverandøren som har VMI-avtale for å forklare at nettopp denne leverandøren har VMI-avtale.

11.3.2 Kontekstuelle faktorer

11.3.2.1 Usikkerhet i etterspørsel

FerskPro er i samme bransje som MerkePro og MatPro, og etterspørselsmønsteret er derfor også tilnærmet likt: Det er sesongmessige variasjoner, kampanjer og produktintroduksjoner som skaper svingninger i etterspørselen, men kun de to sistnevnte som bidrar til usikkerhet.

Basert på Fisher (1997) sitt rammeverk må også de aller fleste av FerskPros produkter karakteriseres som funksjonelle produkter. FerskPros produkter har imidlertid ofte kortere holdbarhet enn MerkePros produkter, og dermed høyere ukurans, som er en faktor som kjennetegner mer innovative produkt. Likevel vil det ikke med utgangspunkt i produktkategorien forventes et høyt informasjonsdelingsnivå.

Kampanjer og produktintroduksjoner bidrar også i FerskPros tilfelle til å øke den implisitte usikkerheten (Chopra og Meindl, 2013). Også FerskPro får kampanjeinformasjon fra kundene på kort varsel, noe som bidrar ytterligere til usikkerhet rundt svingninger. Fordi usikkerheten er større under kampanjer og produktintroduksjoner var det ventet at det var et høyere nivå på informasjonsdelingen ved kampanjer og produktintroduksjon. Dette ble imidlertid ikke påvist.

Tabell 37: Usikkerhet i etterspørsel, FerskPro

Faktor	Beskrivelse av faktor	Nivå	Effekt
Usikker etterspørsel	Usikkerheten i etterspørsel er i utgangspunktet lav, men den implisitte usikkerheten økes av kampanjer og produktintroduksjoner. Det er likevel ikke økt informasjonsdelingsnivå i forbindelse med slike aktiviteter.		

*VMI-leverandør

11.3.2.2 Usikkerhet i forsyning

Også når det gjelder usikkerhet i forsyning, deler FerskPro mange karakteristikk med MerkePro og MatPro, og forsyningen av de fleste produktene er stabil i henhold til kriteriene fremsatt av Lee (2002). Denne faktoren bidrar dermed ikke til forventning om et høyt informasjonsdelingsnivå i FerskPro.

Også FerskPro trekker imidlertid frem lange ledetider som noe som bidrar til å øke forsyningsrisiko, fordi en uforutsett økning i etterspørsel ikke nødvendigvis kan møtes med en hasteordre til leverandøren. Lange ledetider beskrives også som en av årsakene til at de inngikk et VMI-samarbeid med LeverandørX. Dette er i tråd med teori som hevder at å gi leverandører innsyn i lagernivå og etterspørsel via VMI-systemer gjør at leverandørene kan planlegge egen produksjon og distribusjon i henhold til faktisk etterspørsel og dermed sikre bedre leveringsdyktighet og reduserte ledetider, og dermed lavere usikkerhet i forsyning for kunden (Simchi-Levi et al., 2008).

Tabell 38: Usikkerhet i forsyning, FerskPro

Faktor	Beskrivelse av faktor	Nivå	Effekt
Usikker forsyning	Usikkerhet i forsyning skapes av lange ledetider hos leverandørene. I tilfellet med VMI-samarbeid har dette vært en faktor som har påvirket beslutningen om å inngå VMI-samarbeid. For andre leverandører har det imidlertid ikke effekt på informasjonsdelingsnivået.		

* VMI-leverandør



11.3.3 Intraorganisatoriske faktorer

11.3.3.1 Støtte fra toppledelsen

Mangel på fokus og involvering fra toppledelsen fremstår som en av de viktigste forklaringene på det lave informasjonsdelingsnivået. Både involvering i og påvirkning av informasjonsdelingsspørsmål har frem til nå vært mer eller mindre fraværende blant de øverste ledelsesnivåene i FerskPro.

Ledelsen ser ikke ut til å ha hatt et klart bilde av potensielle fordeler ved å dele mer informasjon med leverandørene, noe som ifølge Li og Lin (2006) er sentralt for at ledelsen skal involvere seg.



Tabell 39: Støtte fra toppledelsen, FerskPro

Faktor	Beskrivelse av faktor	Nivå	Effet
Støtte fra toppledelsen	Ledelsen har ikke involvert seg i, eller forsøkt å påvirke, beslutningstaking vedrørende informasjonsdeling. Dette fremstår som en viktig forklaring på dagens lave informasjonsdelingsnivå.		

11.3.3.2 Intern informasjonsdeling

Studiene som peker på at intern integrering, spesifikt av IT-systemer, er viktig for informasjonsdeling med leverandører, støttes av funnene fra FerskPro. Imidlertid er det ikke IT-systemet i seg selv som fremstår som barrieren i dette tilfellet. I stedet hevder intervjuobjektet at det er manglende kompetanse og forståelse for ERP-systemet som er barrieren for å dele informasjon med leverandørene. Manglende kompetanse på ERP-systemet fører til at avroperne på fabrikkene, som er leverandørens kontaktpunkt, ikke har tilstrekkelig med informasjon som kan deles med leverandørene.

Tabell 40: Intern informasjonsdeling, FerskPro

Faktor	Beskrivelse av faktor	Nivå	Effekt
Intern informasjonsdeling	Informasjonsdelingen internt begrenses av manglende kompetanse og forståelse for det interne ERP-systemet. Mangel på intern informasjonsdeling vanskeliggjør ekstern informasjonsdeling		



11.3.4 Interorganisatoriske faktorer

11.3.4.1 Avhengighet av leverandører

Store innkjøpsvolum kombinert med få alternative leverandører gjør FerskPro mer avhengig av emballasjeleverandøren enn andre leverandører. Dette følger av at FerskPro har et stort forbruk av emballasje og at leverandørmarkedet beskrives som et duopol. FerskPro er derfor avhengig av at relasjonen med disse leverandørene fungerer. FerskPros relasjon til disse leverandørene tilfredsstillende med faktorene som i RDTs trekkes frem som avhengighetsskapende; (1) ressursens viktighet gjennom volum og kritikalitet og (2) konsentrasjon i leverandørmarkedet (Pfeffer og Salancik, 1978).

Produksjonen justeres også med utgangspunkt i leverandørens spesifikasjoner, noe som gjør at byttekostnadene er forholdsvis store. Dette er idiosynkratiske investeringer som med utgangspunkt i TCE vil låse partene til relasjonen, noe som så øker avhengigheten ytterligere.

Tabell 41: Avhengighet av leverandørene, FerskPro

Faktor	Beskrivelse av faktor	Nivå	Effekt
Avhengighet	Ressursens viktighet, få alternative leverandører og byttekostnader bidrar til avhengighet som så har vært et argument for å inngå VMI-samarbeid med LeverandørX.		



*VMI-leverandør

11.3.4.2 Tillit til leverandører

I inngåelse av VMI-samarbeid med LeverandørX har tillit av formen som Sako (1992) beskriver som kompetansetillit spilt en viktig rolle. Et VMI-samarbeid er imidlertid et tettere samarbeid enn det å «kun» utveksle informasjon fordi mer ansvar og risiko overføres til leverandørene (Simchi-Levi et al., 2008). Det kan dermed tenkes at kompetansetillit er enda viktigere i slike relasjoner enn i valg om informasjonsdeling fordi FerskPro må kunne stole på at FerskPro har kapabilitetene til å gjennomføre oppgavene som de har fått ansvar for. Dette trekkes også frem av Simchi Levi et al. (2008) som en viktig forutsetning for VMI-samarbeid ved at leverandørene må kunne vise til at de har kompetansen til å styre lagernivåene på flere ledd i verdikjeden.

Også FerskPro frykter at leverandører ikke klarer å holde informasjonen som deles konfidensielt, og at dette kan ha påvirket dagens informasjonsdelingsnivå. Med forutsetning om at konfidensialitetsklausuler er en del av kontraktene, kan dette tyde på manglende kontraktuell tillit. Innkjøpsdirektøren hevder imidlertid at de ikke er modne nok til å ha latt tillit påvirke informasjonsdelingsnivået. Tillit fremstår på den måten som underordnet de andre faktorer som forklarer informasjonsdelingsnivået.

Tabell 42: Tillit til leverandørene, FerskPro

Faktor	Beskrivelse av faktor	Nivå	Effekt
Tillit	For det overordnede informasjonsdelingsnivået, mener CPO at tillit som kan minne om kontraktuell tillit kan være viktig, men at det ikke har effekt i dag. For VMI-samarbeid ser det ut til at kompetansetillit har vært viktig.		



* VMI-leverandør

11.3.4.3 Integrerte IT-systemer

Dersom IT-systemer skal være en forutsetning for informasjonsdeling, vil en naturlig følge av det være å finne mer integrerte IT-systemer i relasjoner med leverandører hvor informasjonsdelingsnivået er høyere. Dette var tilfellet i FerskPro, hvor det er investert i å integrere IT-systemene med VMI-leverandøren som får informasjon om lagernivå, salg og produksjonsplaner.

Litteraturgjennomgangen pekte på at integrerte IT-systemer effektiviserer informasjonsflyten. Da FerskPros ERP-system ikke var integrerbart med leverandørens IT-systemer ble det sett som nødvendig å investere i IT-systemet for å tilpasse det til leverandørens system. Foruten for VMI-leverandørene, anses også manglende integrering av IT-systemer med leverandører for ytterligere informasjonsdeling. VMI-samarbeidet inkluderer et høyt volum på informasjonen som deles, noe som kan tyde på at argumentene om at IT-systemer effektiviserer informasjonsdeling støttes av funnene fra FerskPro.

Tabell 43: Integrerte IT-system, FerskPro

Faktor	Beskrivelse av faktor	Nivå	Effekt
Integrerte IT-system	IT-systemene er integrerte med VMI-leverandøren for å tilrettelegge for det økte informasjonsdelingsnivået som et VMI-samarbeid krever. FerskPros IT-systemer er ikke integrert med andre leverandører.		

* VMI-leverandør

11.3.5 Andre faktorer

I tillegg til faktorene som inngår i modellen, kom det altså også opp andre faktorer som intervjuobjektet anså som relevante for å forklare bakgrunnen for dagens informasjonsdelingsnivå. Hvilken effekt disse ble sagt å ha på informasjonsdelingsnivået er vist i tabell 44. Mens uklare roller og manglende fokus på innkjøp og kostnader ble sagt å påvirke det generelt lave informasjonsdelingsnivået negativt, ble den desentraliserte organisering sagt å skape et behov for VMI-system for at leverandørene da kan koordinere etterfyllingen av produkter på de ulike fabrikkene. Videre var fremste rabatter som leverandøren av VMI-systemet tilbydde for å ha en slik avtale som hovedmotivasjonen bak inngåelse av denne avtalen, og er dermed en betydelig driver.

Tabell 44: Andre faktorer i FerskPro som forklarer dagens informasjonsdelingsnivå

	Uklare roller	Organisering	Manglende fokus på innkjøp og kostnader	Rabatter fra leverandører
Effekt	⊖	⊖ + *	⊖	+

*VMI-systemer

11.3.6 Prestasjonseffekter

11.3.7 Kostnadseffektivitet

Basert på litteraturen i kapittel 4 er det ventet at FerskPro spesielt opplever en reduksjon i markedsmevlende kostnader som et resultat av VMI-samarbeidet med emballasjeleverandøren. Selv om dette var et prosjekt med støtte fra toppledelsen er imidlertid ikke effektene på kostnader målt. Intervjuobjektet hadde imidlertid *inntrykk* av at VMI-samarbeidet gav lavere lagernivåer. Den største effekten på kostnadssiden, som også holdes frem som hovedmotivasjonen for å inngå VMI-samarbeid, er at leverandøren tilbyr lavere enhetskostnader for kunder som inngikk slike samarbeid.

11.3.7.1 Kunde verdi

I litteraturstudiet ble det også vist til studier som påpeker at VMI har effekt på kundevedi, spesielt service-nivå og kortere ledetider, men heller ikke disse er målt i FerskPro. Innkjøpsdirektøren ser imidlertid en rekke *potensielle* fordeler av et generelt høyere informasjonsdelingsnivå som er i tråd med eksisterende litteratur: høyere kvalitet og presisjon og raskere levering fra leverandøren som så kan sikre dem bedre leveringssikkerhet mot egne kunder.

11.3.8 Oppsummering

En oppsummering av nivået på de ulike faktorene som i rammeverket hevdes å påvirke informasjonsdelingsnivå er vist i tabell 45. Generelt er det mer eller mindre ingen operasjonell eller strategisk informasjonsdeling mellom FerskPro og deres leverandører. Unntaket er en emballasjeleverandør som de har VMI-avtale med. Denne leverandøren mottar store volum av operasjonell og strategisk informasjon. Denne forskjellen er indikert med to ulike sektorer i tabell 45.

Som det fremgår av analysen, og som vist i tabellen, ble fem av faktorene i rammeverket funnet å påvirke informasjonsdelingsnivået i FerskPro, enten positivt eller negativt. Mangel på god intern informasjonsdeling fremstår også som en barriere fordi det hindrer at informasjon som kan tenkes delt med leverandører er tilgjengelig for deling.

For leverandøren som har VMI-avtale ble det sett på som nødvendig å investere i integrerte IT-systemer for å tilrettelegge for informasjonsdelingsnivået som krevdes for at systemet skal fungere. Det faktum at avhengigheten av emballasjeleverandøren, ved høyt volum og få leverandører, spilte inn på beslutningen om å inngå VMI-avtale, tyder på en sammenheng mellom avhengighet og informasjonsdeling, i hvert fall med tanke på VMI. I likhet med MerkePro, har tillit, her i form av kompetansetillit, vært relevant for inngåelsen av VMI-avtale, men for andre leverandører har de ikke vurdert tillit som relevant for informasjonsdeling enda. Til slutt, ble det også i FerskPro funnet mangel på fokus og støtte fra toppladelsen som ser ut til å ha hatt negativ effekt på informasjonsdelingsnivået.

I likhet med MerkePro og Nettelektro, og i motsetning til hva rammeverket viser, ser det ikke ut til at usikkerhet i etterspørsel og forsyning påvirker informasjonsdelingsnivået, men det må merkes at disse usikkerhetsmomentene i utgangspunktet er lave. Likevel kunne det med utgangspunkt i teorijennomgangen vært ventet et høyere informasjonsdelingsnivå i perioder med økt implisitt usikkerhet.

Tabell 45: Oppsummering enkeltanalyse, FerskPro

	Usikker ettersp.	Usikker forsyning	Støtte fra ledelse	Intern deling	Tillit	Avheng.	Integrert IT-system	Informasjonsdelingsnivå
Nivå								
Effekt								

*VMI-leverandør

11.4 SEGMENTPRODUSENT

11.4.1 Informasjonsdelingsnivå

Deling av prognoser og kampanjevarsler med «viktige» leverandører representerer det som er av formalisert informasjonsdeling fra SegPro til sine leverandører. Både prognoser og kampanjevarsler karakteriserer med utgangspunkt i rammeverket som strategisk informasjon. Denne informasjonen deles med jevne mellomrom via mail eller telefon. Denne kontakten er ukjentlig for de viktigste leverandørene, og sjeldnere for andre leverandører. Dette karakteriseres dermed som et lavt volum på deling av strategisk informasjon. Samlet betegnes dette som nivå 2 i henhold til det konseptuelle rammeverket.

Tabell 46: Informasjonsdelingsnivå, SegPro

Operasjonell informasjon		Strategisk informasjon	
Lavt volum		Enkeltleverandører: Prognoser og kampanjevarsler	
Høyt volum			

Om det teoretiske rammeverket skal underbygges, betyr dette en forventning om at de foreslåtte faktorene som påvirker informasjonsdeling i liten grad er til stede i SegPro. Videre er det ulikt nivå på informasjonsdelingen med ulike leverandører, noe som i henhold til rammeverket skulle tilsi at de interorganisatoriske faktorene gjør seg mer gjeldende i noen relasjoner enn i andre.



11.4.2 Kontekstuelle drivere

11.4.2.1 Usikkerhet i etterspørsel

Som for de andre dagligvareprodusentene, er det først og fremst kampanjer, produktintroduksjoner og sesongmessige variasjoner som skaper svingninger i etterspørsel. Det er imidlertid først og fremst de to førstnevnte som skaper usikkerhet fordi sesongmessige variasjoner stort sett er forutsigbare basert på erfaringer fra tidligere år. Intervjuobjektet hevder også at de deltar på flere kampanjer enn andre dagligvareprodusenter i Norge, inkludert de andre case-bedriftene.

Med utgangspunkt i Fisher (1997) sin kategorisering er de aller fleste av SegPros produkter funksjonelle produkter. Noe som kan indikere et lavere behov for informasjonsdeling. Nye produkter og kampanjer som impliserer større usikkerhet vil derimot bringe inn flere karakteristikker som minner om innovative produkter. Dermed var det i utgangspunktet ventet større grad av informasjonsdeling i slike tilfeller. Dette ble i noen grad støttet ved at noen leverandører får kampanjevarsler og at leverandører av produkter som er mer utsatt for kampanjer oftere får tilsendt oppdaterte prognoser.

Tabell 47: Usikkerhet i etterspørsel, SegPro

Faktor	Beskrivelse av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Usikker etterspørsel	Produktene er i utgangspunktet funksjonelle som medfører lav usikkerhet i etterspørsel. Kampanjer og produktintroduksjoner øker imidlertid den <i>implisitte</i> usikkerheten, og berørte leverandører vil oftere kunne få oppdaterte prognoser samt kampanjevarsler.		



11.4.2.2 Usikker forsyning

Basert på rammeverket til Lee (2002) er forsyningen fra leverandørene karakterisert som stabil: det er få kvalitetsproblemer, leverandørene er stabile og pålitelige, det er få prosessendringer og kapasitetsbegrensninger og ledetidene er pålitelige. I SegPro sies det at leverandører med lengre ledetider skaper noe usikkerhet i forsyning, og i tråd med teori

presentert i kapittel 4, får disse leverandørene oftere få oppdaterte prognoser og kampanjevarsler for at de skal kunne levere varer til SegPro i tide.

Usikkerhet knyttet til *enkeltleverandørers* prestasjoner påvirker ikke informasjonsdelingen med enkeltleverandørene, men heller hvorvidt de ønsker å ha en leverandør eller ikke. Dermed bekreftes ikke sammenhengen mellom usikkerhet i forsyning og informasjonsdeling i SegPros tilfelle.

Tabell 48: Usikkerhet i forsyning, SegPro

Faktor	Beskrivelse av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Usikker forsyning	Lange ledetider kan skape noe usikkerhet knyttet til forsyning. Derfor vil slike leverandører oftere få oppdaterte prognoser og kampanjevarsler.		

11.4.3 Intraorganisatoriske drivere



11.4.3.1 Støtte fra toppledelsen

Ansvar for spørsmål om informasjonsdeling, sammen med andre spørsmål knyttet til leverandørrelasjoner, ligger under hver enkelt kategoriansvarlig.

Ledelsen i FerskPros støtte for informasjonsdeling anses som lav, representert ved manglende involvering og forsøk på påvirkning, som er karakteristikk som i litteraturkapittelet ble beskrevet som viktige deler ved ledelsens støtte. Det er imidlertid ikke slik at toppledelsen aktivt er i *mot* slik aktivitet, men det er ikke spørsmål som de tar stilling til eller har fokus på.

Med utgangspunkt i teori som antyder at støtte og deltagelse fra toppledelsen er en viktig driver og forutsetning for informasjonsdeling, taler funnene for at dette kan være med å forklare det relativt lave informasjonsdelingsnivået i SegPro. I SegPros tilfelle er dette imidlertid mer uklart enn i de andre case-bedriftene fordi det ikke ble nevnt eksplisitt at manglende støtte fra toppledelsen var en forklaring på at det ikke deles mer informasjon.

Tabell 49: Støtte fra toppledelsen i SegPro



Faktor	Beskrivelse av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Støtte fra ledelsen	Ledelsen har ikke involvert seg i, eller forsøkt å påvirke, informasjonsdelingsnivået med leverandørene. Det ser ut til at dette kan være med å forklare informasjonsdelingsnivået.		

11.4.3.2 Intern informasjonsdeling

Prognosene legges av logistikkavdelingen og markedsavdelingen har oversikt over kampanjer. Fordi det er avroperne og innkjøp som er kontaktpunktet med leverandørene anses det som naturlig å slutte at det er en forutsetning for delingen av prognosene og kampanjene at denne informasjonen først deles internt, som det i dag gjøres ved ERP systemet. Dermed har SegPro den interne *kapabiliteten* som litteraturen peker på som en

forutsetning for å dele informasjon eksternt. Dette har bidratt til at kontaktpunktet mot leverandørene har tilgang til informasjon som skal deles med dem, imidlertid må det også påpekes at avroperne via den interne informasjonsdelingen sitter på mer informasjon enn det som deles med leverandørene, med andre ord har de *kapabilitet* til et høyere informasjonsdelingsnivå enn det som er realiteten i dag.

Tabell 50: Intern informasjonsdeling i SegPro

Faktor	Beskrivelse av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Intern informasjonsdeling	Den interne informasjonsdelingen bidrar til kapabilitet for dagens informasjonsdelingsnivå, samt et høyere nivå som ikke realiseres.		

*bidrar ikke til høyere informasjonsdelingsnivå, men muliggjør dagens nivå

11.4.4 Interorganisatoriske faktorer



Interorganisatoriske faktorer antas med utgangspunkt i teorien som ligger til grunn for rammeverket å være faktorer som forklarer hvorfor det kan være ulikt informasjonsdelingsnivå med ulike leverandører, også innenfor samme produktkategori i SegPro.

11.4.4.1 Avhengighet

SegPro søker i likhet med MatPro balanserte avhengighetsrelasjoner med sine leverandører. Med utgangspunkt i De Wit og Meyers (2004) rammeverk er det to typer balanserte relasjoner: gjensidig uavhengighet og gjensidig avhengighet. Blant leverandørene deler de så først og fremst informasjon med leverandører som intervjuobjektet karakteriserer som «viktige». Det som videre gjør en leverandør viktig, er innkjøpsvolum fra denne leverandøren. Dette sammenfaller med en av to faktorer som i henhold til RDT skaper avhengighet: Ressursens viktighet som igjen består av ressursens kritikalitet og volum.

Dermed kan funnene fra SegPro sies å underbygge sammenhengen mellom gjensidig avhengighet og informasjonsdeling i det teoretiske rammeverket.

Tabell 51: Avhengighet av leverandørene, SegPro

Faktor	Beskrivelse av faktor	Nivå	Effekt
Avhengighet	SegPro ønsker balanserte relasjoner og deler først og fremst informasjon med leverandører som de er i et gjensidig avhengighetsforhold med hvor avhengigheten avgjøres av innkjøpsvolum fra leverandøren.		



11.4.4.2 Tillit

Intervjuobjektet sier at SegPro har tillit til at alle leverandørene de har relasjoner med holder seg til avtaler, også når det gjelder konfidensialitet. Det er i så måte tale om *kontraktuell tillit*. Om rammeverket skal bekreftes skulle dette tale for et bidrag til høyere informasjonsdelingsnivå.

Tillit hevdes derimot å ikke påvirke informasjonsdelingsnivået. Tillit sies heller å være en forutsetning for å i det hele tatt ha en relasjon med leverandøren, noe som også ble påpekt i

litteraturgjennomgangen. Tillit er derfor ikke en faktor som er med på å forklare forskjeller i dagens informasjonsdelingsnivå med leverandører



Tabell 52: Tillit til leverandørene, SegPro

Faktor	Beskrivelse av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Tillit	Intervjuobjektet uttrykker at det er nødvendig med kontraktuell tillit for å være leverandør av SegPro. Utover det bidrar ikke tillit til å differensiere informasjonsdelingsnivået mellom ulike leverandører.		

11.4.4.3 Integrerte IT-system

Dagens informasjonsdeling foregår via møter, telefonsamtaler og epost og fremmes dermed ikke forklares av integrerte IT-systemer som fasiliterer denne delingen. Annen transaksjonell informasjon deles i noen tilfeller via EDI, noe som tyder på at de har integrerte IT-systemer med noen leverandører for andre typer informasjon, men disse benyttes altså ikke til å dele mer operasjonell og strategisk informasjon. Litteraturen presenterer integrering av IT-systemer som en måte å effektivisere informasjonsmeldingen og redusere kostnadene tilknyttet informasjonsdeling. Fordi den transaksjonelle informasjonsdelingen innebærer større volum, er det mulig at effektivitetsverdien av IT-systemene anses som større for denne typen informasjon.

Tabell 53: Integrerte IT-system, SegPro

Faktor	Beskrivelse av faktor	Nivå	Effekt
Integrerte IT-system	SegPros IT-systemer er ikke integrerte med tanke på deling av operasjonell og strategisk informasjon. Dette fremstår likevel ikke som et hinder for høyere informasjonsdelingsnivå i dag.		

11.4.5 Prestasjonseffekter

Basert på det lave informasjonsdelingsnivået, vil det med utgangspunkt i rammeverket ikke forventes særlige prestasjonseffekter. Det ventes imidlertid noe bedre effekter med leverandørene som det deles prognoser og kampanjeinformasjon med. SegPro har ikke målt disse effektene systematisk, og analysen baseres derfor på hvilke effekter informantene har inntrykk av at delingen gir.

11.4.5.1 Kostnadseffektivitet

Basert på informasjonsdelingsnivået ventes det først og fremst at SegPro opplever effekter på markedsmevlende kostnader som reduserte lagernivå og tilfeller der de må nedjustere priser for å selge unna varer og reduksjon i tapte salg som følge av stock-outs.

Selv om effektene ikke er målt, hadde altså intervjuobjektet et inntrykk om at informasjonsdelingen bidro til en reduksjon i innkommende varelager fordi de stoler på at leverandøren gjennom den informasjonen de får, bedre kan koordinere egen produksjon og dermed ha varer tilgjengelig når SegPro trenger dem. Videre var inntrykket at SegPro unngår

dyre hasteordre fordi leverandøren kan tilpasse seg økte etterspørselsnivå lengre tid i forveien når de får informasjon om det via prognoser og kampanjevarsler.

Selv om SegPro ikke har målt effektene av å dele salgsprognoser og kampanjevarsler, ser altså inntrykkene til intervjuobjektet ut til å være i overensstemmelse med effekter som litteraturen hevder de skal oppleve som et resultat av informasjonsdelingsnivået de har.

11.4.5.2 Kunde verdi

Å dele prognoser er i litteraturen vist å føre til økt servicenivå (Zhao et al., 2002). Dette stemmer også overens med inntrykkene til intervjuobjektet som hevdet at å dele prognoser bidrar til at de klarer å levere produkter til dagligvarekjedene under kampanjer. Intervjuobjektet ser en sammenheng mellom at prognosene bidrar til økt leveringsdyktighet til SegPro som så har en positiv effekt på leveringsdyktigheten mot egne kunder. Dermed kan det se ut til at prognosedelingen også bidra til andre viktige element ved kunde verdi – fleksibilitet og responsivitet.

11.4.6 Oppsummering

En oppsummering av faktorene, deres eventuelle effekt informasjonsdelingsnivået og hvilket informasjonsdelingsnivå som er funnet, som i henhold til rammeverket skal være et resultat av disse faktorene, er vist i tabell 54. Informasjonsdelingsnivået karakteriseres som relativt lavt, ved at kun prognoser og kampanjevarsler i relativt lavt volum blir delt med enkeltleverandører.

Oppsummert er det særlig manglende støtte og fokus fra toppledelsen som ser ut til å forklare dagens lave informasjonsdelingsnivå. Intern informasjonsdeling og avhengighet til leverandørene, basert på innkjøpsvolum, er de eneste faktorene i rammeverket som ser ut til å ha positiv effekt på SegPros deling av informasjon med leverandørene.

Tabell 54: Oppsummering enkeltanalyse, SegPro

	Usikker ettersp.	Usikker forsyning	Støtte fra ledelse	Intern deling	Avheng.	Tillit	Integrerte IT-system	Informasjonsdelingsnivå
Nivå								
Effekt								

Heller ikke SegPro har målt hvilke effekter dagens informasjonsdelingsnivå har, eller sett på potensielle fordeler ved å øke informasjonsdelingsnivået. I tråd med teorien er imidlertid innkjøpssjefens inntrykk av at delingen av prognoser er viktig for fleksibiliteten som kreves hos dem og hos leverandørene om de skal være med på alle markedsaktivitetene som de i dag er med på hos kundene. Vider hevder han at delingen muliggjør lavere lagernivå og at de unngår hasteordre som kan medføre ekstrakostnader.

11.5 NETTELEKTRO

11.5.1 Informasjonsdelingsnivå

Leverandørene til Nettelektro kan deles inn i to grupper basert på informasjonsdelingsnivået de har med dem. Den ene gruppen består av mektige leverandører som krever å få store mengder informasjon tilsendt av Nettelektro dersom Nettelektro skal kunne selge deres produkter. Disse leverandørene krever et høyt informasjonsdelingsnivå, kjennetegnet ved både operasjonell og strategisk informasjon som gjerne utveksles på daglig basis, noes som også indikerer et relativt høyt volum, altså nivå 3 og 4. I den andre gruppen finner vi resterende leverandører. Med disse er informasjonsdelingsnivået betraktelig lavere med tidvis utveksling av lagerinformasjon og ad hoc oversendelse av overordnede etterspørselsprognoser.

Med de «fullintegrerte» merkevareprodusentene deles altså lagernivå, salgstill, kundeinformasjon og prognoser på daglig basis. Dette kan dermed karakteriseres som et høyt informasjondelingsnivå; de deler operasjonell og strategisk informasjon med høyt volum. Men andre og mindre mektige produsenter deles også lagerinformasjon, men det skjer mindre hyppig ved at de skriver ut en rapport og sender via mail. Informasjonsutvekslingen med disse er altså operasjonell med lavere volum og faller inn under Nivå 1 og Nivå 2.

Tabell 55: Informasjonsdelingsnivå, Nettelektro

	Operasjonell informasjon	Strategisk informasjon
Lavt volum	Mindre leverandører: Lagerinformasjon	Mindre leverandører: Overordnede prognoser
Høyt volum	Merkevareprodusenter: Lagerinformasjon	Merkevareprodusenter: Salgstall, kundeinformasjon, prognoser

Om funnene fra Nettelektro skal støtte rammeverket, skulle informasjonsdelingsnivået tilsi at intraorganisatoriske og kontekstuelle faktorer som forklarer den generelle delingen, og at en sterk tilstedeværelse av interorganisatoriske faktorer med merkevareprodusentene forklarer det høye informasjonsdelingsnivået med dem.

11.5.2 Kontekstuelle drivere



11.5.2.1 Usikkerhet i etterspørsel

Usikkerhet i etterspørsel er knyttet til forutsigbarheten til etterspørselen av et produkt (Lee, 2002). En rekke av produktene som Nettelektro selger faller innenfor kategorien som Fisher (1997) og Lee (2002) kategoriserer som innovativ: De er vanskelige å sette prognoser for, de har en kort salgperiode, høye lagerkostnader, høye profittmarginer, høy variasjon, høye kostnader tilknyttet lagertømming og høy kostnader ved ukurans. Slike karakteristikk skulle så tale for et høyere informasjonsdelingsnivå grunnet behov for å redusere den opplevde usikkerheten og redusere dens konsekvenser enn det som er tilfellet hos Nettelektro. Det faktum at Nettelektro kun selger via en salgskanal, egne nettsider, bidrar til

å redusere implisitt usikkerhet fordi salgsprognosene ikke må knyttes til ulike salgssted (Chopra og Meindl, 2013).

Fordi flere studier har vist en positiv og direkte sammenheng mellom usikkerhet i etterspørsel og informasjonsdeling som en taktikk for å redusere usikkerheten og tilhørende bullwhip-effekt, var det ventet å finne at Nettelektro deler informasjon med leverandører av mer usikre produkter, eller i det minste i produktlanseringsstadier. Deling av info en imidlertid ikke en systematisert taktikk for å redusere og håndtere usikkerheten. Nettelektro har altså ikke noe system for å dele mer informasjon for produkter med mer usikker etterspørsel eller i mer usikre faser av produktlivssyklusen, men dette skjer likevel ad hoc og mindre formalisert ved at de har en dialog med leverandørene hvor de eventuelt forteller hvordan salget går.

Tabell 56: Usikkerhet i etterspørsel, Nettelektro



Faktor	Beskrivelse av faktor	Nivå	Effekt
Usikker etterspørsel	Innovative produkter med korte produktliv i kombinasjon med hyppige kampanjer skaper økt <i>implisitt</i> usikkerhet. Dette har imidlertid ikke effekt på informasjonsdelingsnivået.		

*Ikke noe system for mer informasjonsdeling, men likevel noe ad hoc kontakt

11.5.2.2 Usikkerhet i forsyning

Mange av trekkene ved Nettelektros leverandører taler for en karakterisering som Lee (2002) betegner som stabil forsyning; produksjonsprosessene og den underliggende teknologien er for det meste modne og leverandørbasen er veletablert. Likevel preges også bransjen av teknologiske nyvinninger og få leverandører som i produktintroduksjonsfaser kan oppleve kapasitetsproblemer. Forsyningsmønsteret til Nettelektro har med det også trekk som tilhører mer *utviklende* forsyning. Dette skulle tale for større informasjonsdelingsnivå i produktintroduksjonsfaser, noe som også Austin og Lee (1999) fant eksempler på mellom PC-produsenter og deres leverandører for å redusere risikoen for at leverandørene ikke kunne oppjustere produksjonen tilstrekkelig samt risikoen for at leverandører overproduserer mot slutten av produktlivssyklusen. Dette mønsteret ses imidlertid ikke hos Nettelektro.

Tabell 57: Usikkerhet i forsyning, Nettelektro

Faktor	Beskrivelse av faktor	Nivå	Effekt
Usikker forsyning	Forsyningen er stort sett stabil, men noe usikkerhet knyttet til produktintroduksjoner når etterspørsel kan overgå forsyning. Det er imidlertid ikke noe system for økt informasjonsdelingsnivå under slike perioder.		

11.5.3 Intraorganisatoriske faktorer

11.5.3.1 Støtte fra toppledelsen

Det faktum at Nettelektro beskrives som en relativt flat organisasjon hvor ledelsen bidrar operasjonelt og i den daglige driften, kunne i utgangspunktet tale for informasjonsdeling

med leverandører med bakgrunn i Wong et al. (2012) sine argumenter om at toppledelsen kan demonstrere støtte ved å delta i ansattes daglige operasjoner og beslutningstakingsprosesser. Dette forutsetter imidlertid at toppledelsen i denne involveringen fokuserer på informasjonsdeling. Gerbing et al. (1994) sine to dimensjoner for ledelsens deltagelse, involvering og påvirkning, ser imidlertid ut til å ha vært mer eller mindre fraværende når det gjelder informasjonsdeling med leverandører.

I tråd med eksiterende forskning, ser det ut til at manglende involvering fra toppledelsen for informasjonsdeling og samarbeid med leverandørene er med på å forklare dagens relativt lave informasjonsdelingsnivå. Det er imidlertid ikke slik at toppledelsen ikke er involvert i SCM-spørsmål mer generelt. Som eksempel på aktiviteter som har rot i SCM-orientering, finner man for eksempel et moderne og høyteknologisk sentrallager og *pick-up points* for nettbestillinger for å redusere utgående varetransport. Dette er utvilsomt initiativ som har krevd store investeringer, som ifølge Storey et al. (2005), er den mest åpenbare måten ledelsen kan vise involvering og støtte for noe på.

Nettelektro ser dermed ut til å bekrefte et annet funn fra litteraturstudiet – at generell SCM-tankegang og støtte for SCM-initiativ ikke er tilstrekkelig, og at det kan være nødvendig med mer spesifikk involvering i spørsmål om informasjonsdeling.



Tabell 58: Støtte fra toppledelsen, Nettelektro

Faktor	Beskrivelse av faktor	Nivå	Effekt
Støtte fra toppledelsen	Ledelsen har ikke involvert seg i, eller forsøkt å påvirke, beslutningstaking vedrørende informasjonsdeling. Investeringer er foretatt i IT-systemer, men dette har vært drevet av krav fra leverandørene og ser ikke ut til å ha vært drevet av et eget ønske om å dele informasjon.	○	⊖

11.5.3.2 Intern informasjonsdeling

Mangel på intern informasjonsdeling fremstår ikke som et hinder for den eksterne informasjonsdelingen i Nettelektros tilfelle. Nettelektro har et enkelt kontaktpunkt med leverandørene representert ved den sentraliserte innkjøpsavdelingen. Innkjøpsavdelingen har så tilgang til informasjon som kan være relevant for leverandørene via det interne ERP-systemet. Zhao et al. (2011) sin forutsetning som handler om et internt ERP-system som integrerer data og dele informasjon mellom interne enheter er dermed til stede i Nettelektro. Dette skulle tale for en økt evne til å dele informasjon eksternt. Mangel på involvering fra ledelsen og fokus på informasjonsdeling ser imidlertid ut til å ha bidratt til at dette ikke nødvendigvis fører til økt informasjonsdelingsnivå. Så til tross for at de interne kapabilitetene og forutsetningene er tilstede i form av interne ERP-systemer og at kontaktleddet mot leverandørene har tilgang til relevant informasjon, er ikke dette tilstrekkelig for økt informasjonsdelingsnivå.

Tabell 59: Intern informasjonsdeling, Nettelektro

Faktor	Beskrivelse av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Intern informasjonsdeling	Den interne informasjonsdelingen fremstår som god gjennom et internt ERP-system som muliggjør ekstern deling ved at informasjonen er samlet og tilgjengelig. I relasjoner uten avhengighet og «tvang» bidrar imidlertid ikke systemet til ekstern deling.		

11.5.4 Interorganisatoriske faktorer

11.5.4.1 Avhengighet

Avhengighet fremstår som en svært viktig faktor i forklaringen av hvorfor noen leverandører får betraktelig mer informasjon, både i type, frekvens og volum, enn resterende leverandører. Relasjonen med disse leverandørene må med bakgrunn i kategoriseringen til De Wit og Meyer (2004) betegnes som et *sterkt ubalansert avhengighetsforhold*. Nettelektro fremstår som den avhengige part fordi de er avhengige av å selge produsentenes produkter om de skal være en attraktiv forhandler for forbrukerne. Relativt til leverandørene er Nettelektro en liten kunde. Leverandørene har derfor frihet til å manøvrere relasjonen og tvinge sine vilkår og premiss på Nettelektro, mens Nettelektro i liten grad kan legge egne føringer og vilkår på leverandøren. Det er i så måte tale om en ressursavhengighet hvor leverandørenes merkevarer og produkter representerer *ressursen*. Andre drivere og forutsetninger kommer på mange måter i andre rekke; dersom de har et sterkt avhengighetsforhold og leverandøren setter krav til informasjonsdeling, må Nettelektro føye seg uavhengig av andre drivere og forutsetninger. Andre faktorer blir først og fremst relevante i relasjoner med leverandører uten samme form for ubalansert avhengighetsforhold og krav.



Begge måtene som Wu et al. (2014) presenterer at makt kan utøves på med tanke på informasjonsdeling i et ubalansert avhengighetsforhold, kan ses i Nettelektros relasjon til merkevareprodusentene: (1) merkelevereprodusentene utøver makt for å tvinge Nettelektro til å dele den informasjonen de vil ha og (2) merkevareprodusentene presser Nettelektro til å investere i, og ta i bruk, interorganisatoriske systemer for å legge til rette for denne informasjonsdelingen. Sistnevnte betyr at avhengighetsforholdet også påvirker integrering av IT-systemer som er en annen faktor i rammeverket.

Med bakgrunn i RDT-perspektivet kan ressursene som Nettelektro får fra disse leverandørene sies å tilfredsstille kriteriene som gjør en part avhengig av tilbyderens av ressursen; Ressursene er viktige og kontrollen over dem er relativt konsentrert. Ressursens viktighet ses fra størrelsesordenen og kritikaliteten. Disse leverandørenes produkter utgjør en stor andel av Nettelektro omsetning og det kan til og med tenkes at reduksjon i tilgang til disse produktene kunne redusert kundebasen på en slik måte at det ville kunne gå utover salg fra andre leverandører. Dermed er også disse produktene kritiske, Nettelektro eksistens kan nesten sies å være avhengig av dem. Kontrollen over disse ressursene/produktene er også konsentrert i det at det egentlig bare er produsent som kan tilby hver enkelt merkevare til konkurransedyktige priser. Det er *mulig* for Nettelektro å kjøpe merkevarene fra grossister

og agenter, men ikke til priser som gjør at Nettelektro kan være konkurransedyktige på pris ut mot egne kunder uten at det går kraftig ut over fortjenesten.

Avhengighetsforhold har dermed i Nettelektros tilfelle en sterk effekt på informasjonsdelingsnivå i form av tvang som utøves av mektige merkevareprodusenter. Dette overskygger andre potensielle effekter av avhengighet som diskuteres av andre forfattere.

Tabell 60: Avhengighet av leverandører, Nettelektro

Faktor	Forklaring av faktor	Nivå	Effekt
Avhengighet	Ubalansert avhengighetsforhold til flere merkevareprodusenter, på grunn av ressursenes viktighet og konsentrasjon i leverandørmarkedet, som gjør at de kan diktere vilkårene i relasjonen. I disse relasjonene «tvinges» Nettelektro til et høyt informasjonsdelingsnivå		

11.5.4.2 Tillit

For leverandørene som betegnes som «fullintegrerte» er tillit i stor grad underordnet effekten det ubalanserte avhengighetsforholdet i favør leverandørene. Tilliten som beskrives av informanten minner hovedsakelig om det som Sako (1992) betegner som *kontraktuell tillit*: en gjensidig forståelse om å holde seg til avtalen. Nettelektro har konfidensialitetsavtaler med sine leverandører, og så lenge de holder seg til disse avtalene vil ikke informasjon lekke stil konkurrenter.

Mens Ireland og Webb (2007) hevder at det er nødvendig med en viss grad av tillit for å i det hele tatt opprette en relasjon med en annen part, ser ikke dette ut til å være tilfellet for relasjonen Nettelektro har med sine «fullintegrerte» leverandører. Med det menes det ikke at tillit var helt fraværende før relasjonen ble inngått, men heller at Nettelektro er så avhengig av å ha disse produsentene som leverandører, og av å ha gode betingelser med dem, at tillit ikke ser ut til å være en faktor av særlig betydning, hverken for opprettelse eller opprettholdelse av relasjonen med disse gjennom å tilfredsstille informasjonsdelingskravene.



Teorikapittelet viste at flere studier peker på at tillit er viktig for deling av strategisk informasjon. Nettelektro deler først og fremst strategisk informasjon med produsentene som krever det og altså har makt bak kravet sitt. Med bakgrunn i litteraturen kunne det da ventes at de også har et høyere tillitsnivå til disse leverandørene. Dette er imidlertid ikke tilfellet. Informanten uttrykker skepsis når det gjelder hva disse leverandørene bruker informasjonen til og sier han har «blandede følelser» til nettopp denne delingen, og det kan se ut til at det er mangel på kontraktuell tillit og tillit til godvilje. Også her ser tillit ut til å være underordnet kravende fra mektige leverandører. Dette er i tråd med SCT-perspektivet – de er villige til å akseptere risiko for at informasjonen anvendes på en uønsket måte fordi de økonomiske fordelene de får ved å dele informasjon og dermed ha en relasjon med disse leverandørene er så pass store.

Sako og Helper (1998) peker på at slik ensidig deling av informasjon faktisk kan bidra til å redusere dens tillit til den mottagende parten. De hevder at dersom en part blir spurt (i

dette tilfellet nærmest tvunget) om å dele informasjon med den andre parten, uten at dette gjengjeldes, vil den givende part i større grad kunne oppfatte den spørrende parten som opportunistisk. I deres studie var det imidlertid kjøper som etterspurte informasjon fra leverandøren.

For leverandører hvor det ikke er tilsvarende ubalansert avhengighetsforhold, opplever imidlertid informantene at tillit til leverandørene i større grad påvirker informasjonsdelingsnivået. Dette beskrives som at de generelt er mer åpne.

Tabell 61: Tillit til leverandører, Nettelektro

Faktor	Beskrivelse av faktor	Nivå	Effekt
Tillit	Nettelektro har ikke tillit til at strategisk informasjonen anvendes på en måte som er til deres beste. Dette har likevel ikke effekt på informasjonsdelingsnivå med merkevareprodusentene på grunn av «tvang»		

*Tillit har effekt på den mer ustrukturerte informasjonsdelingen med leverandører som ikke utøver tvang



11.5.4.3 Integrerte IT-systemer

Nettelektro har altså et internt ERP-system som informantene betegner som «vanvittig bra» og som mer en tilstrekkelig for å samle inn nødvendig informasjon. Likevel deles det i liten grad informasjon med andre leverandører enn merkevareprodusentene som krever det.

Med merkevareprodusentene er det gjort tilpasninger i IT-systemene for å gjøre dem kompatible med leverandørenes IT-systemer, dog etter krav fra leverandørene. Hva som ligger bak leverandørenes krav vites ikke, men slik det fremgikk i litteraturstudien kan integrerte IT-systemer til økt effektivitet i informasjonsutvekslingen, noe som da gjør det mulig å dele større mengder informasjon.

Vurderinger rundt investeringer i integrerte IT-systemer for resterende leverandører, fremstår imidlertid som underordnet andre faktorer – først må det være et ønske om et informasjonsdelingsnivå som tilsier at kompatible IT-systemer er nødvendig.

Tabell 62: Integrerte IT-systemer, Nettelektro

Faktor	Beskrivelse av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Integrerte IT-system	Med merkevareprodusentene er det foretatt investeringer for å integrere IT-systemene etter krav fra leverandørene. Dette er gjort for å legge til rette for et høyt informasjonsdelingsvolum. IT-systemene er ikke integrerte med andre leverandører, men intervjuobjektet mener ikke at det er et relevant hinder.		

* Merkevareprodusentene

11.5.5 Andre faktorer

I tillegg til faktorene i rammeverket ble også antall leverandører og verdikjedestrukturen nevnt som faktorer som påvirker informasjonsdelingsnivået. Begge disse faktorene ble sagt å ha bidratt til et lavere informasjonsdelingsnivå; fordi et høyt antall leverandører begrenser hvor mye de kan samarbeide med den enkelte leverandør og fordi verdikjeden består av leverandører som også er konkurrenter eller som leverer til konkurrenter, og som de dermed ønsker å holde på armlengdes avstand.

Tabell 63: Andre faktorer som kan påvirke informasjonsdelingsnivå, Nettelektro

	Antall leverandører	Verdikjedestruktur
Effekt	+	+

11.5.6 Prestasjonseffekter

Fordi Nettelektro har et langt høyere informasjonsdelingsnivå med en gruppe merkevareprodusenter, enn med andre leverandører, var det ventet bedre prestasjoner, både på kostnadssiden og på verdisiden for varer som er tilknyttet disse leverandørene.

11.5.6.1 Kostnadseffektivitet

Litteraturen presenterer en rekke fordeler ved å dele etterspørselsinformasjon, spesielt med tanke på markedsmevlingskostnader som lagerkostnader (Agrawal et al., 2009, Wu og Cheng, 2008) prisjusteringer og tapte salg. Enda større reduksjoner i markedsmevlingskostnader presenteres ved deling av prognoser (Zhao et al., 2002, Cheng og Lee, 2000). Effekten på kostnader er ikke målt, men forventningene intervjuobjektet har til effekter på kostnader er imidlertid i samsvar med det litteraturen påpeker, først og fremst ved å ha riktige lagernivå.

11.5.6.2 Kunde verdi

På samme måte som litteraturen gav forventning om økt kostnadseffektivitet i relasjonen med merkevareprodusentene grunnet et høyt informasjonsdelingsnivå, var det også ventet å se effekter på kunde verdi. Igjen er imidlertid manglende målinger en utfordring. Nettelektro har ikke før nylig startet å måle service-nivå. Intervjuobjektet tror imidlertid at økt informasjonsdeling med andre leverandører kan ha effekt på kundenes opplevelser gjennom økt service-nivå.

En potensiell fordel ved VMI-samarbeidet med LeverandørX hvor Leverandør X eier lageret frem til varene selges. Dette muliggjør ifølge intervjuobjektet at de kan tilby kundene flere varianter.

11.5.7 Oppsummering

En oppsummering av nivået på de ulike faktorene som i rammeverket hevdes å påvirke informasjonsdelingsnivå er vist i tabell 64. Det er store forskjeller på informasjonsdelingsnivået mellom Nettelektro og leverandørene – fra nivå 3 og 4 med merkevareprodusenter til nivå 1 med andre leverandører og spesiell grossister som er konkurrenter av søsterselskapet. Dette er indikert med to ulike sirkler i tabell 64.

Som det fremgår av tabellen er det først og fremst mangel på støtte fra ledelsen, god intern informasjonsdeling og avhengighet som påvirker informasjonsdelingsnivået mellom Nettelektro og leverandører. Mangel på støtte fra toppledelsen fremstår som et hinder i relasjoner hvor ikke et sterkt ubalansert avhengighetsforhold til leverandørene likevel fører til et høyt informasjonsdelingsnivå gjennom leverandørens «tvang». Gode interne IT-løsninger fasiliterer videre intern informasjonsdeling som muliggjør et høyt

informasjonsdelingsnivå med leverandørene som krever det, men påvirker ikke informasjonsdelingsnivået med andre leverandører.

Til tross for et lavt tillitsnivå til merkevareprodusentene, er dette leverandørene som Nettelektro har et høyest informasjonsdelingsnivå. Dette vil drøftes videre i kapittel 13, men tyder i det minste på at tillit alene ikke er en viktig faktor for informasjonsdeling i Nettelektro. Videre ser heller ikke usikkerhetsnivået i etterspørsel eller forsyning, samt integrering av IT-systemer ut til å ha effekt på informasjonsdelingsnivået med leverandører i Nettelektro.

Tabell 64: Oppsummering av enkeltanalyse, Nettelektro

	Usikker ettersp.	Usikker forsyning	Støtte fra ledelse	Intern deling	Avheng	Tillit	Integrerte IT-system	Informasjonsdelingsnivå
Nivå								
Effekt								

Også i Nettelektro er det en utfordring at ikke effekter av informasjonsdelingen måles, noe som gjør det vanskelig og bekrefte eller avkrefte litteraturens påpekte positive sammenheng mellom høyere informasjonsdelingsnivå og kostnadseffektivitet og kunde verdi. Potensielle fordeler som presenteres av intervjuobjektet er imidlertid først og fremst markedsmevlende kostnader som lagernivå.

11.6 ELEKTRO

11.6.1 Informasjonsdelingsnivå

Som det fremgikk i forrige kapittel er det først og fremst lagerbeholdninger og salgstall som Elektro deler med sine leverandører. Dette er informasjon som karakteriseres som operasjonell og strategisk. Videre får noen leverandører denne informasjonen daglig, mens andre får den månedlig. Det vil si at volumet og dermed nivået varierer med leverandørene.

Tabell 65: Informasjonsdelingsnivå, Elektro

	Operasjonell informasjon	Strategisk informasjon
Lavt volum	Lagerbeholdning	Prognoser og kampanjevarsler, salgstall
Høyt volum	Lagerbeholdning	Prognoser og kampanjevarsler, salgstall

Om det teoretiske rammeverket skal underbygges betyr dette at de foreslåtte faktorene som påvirker informasjonsdeling i liten grad er til stede i Elektro. Dersom rammeverket skal underbygges, vil forklaringen på hvorfor noen leverandører får mer informasjon enn andre leverandører finnes i faktorene.

11.6.2 Kontekstuelle drivere



11.6.2.1 Usikkerhet i etterspørsel

Elektro fører stort sett de samme produktene som Nettelektro og de kan dermed følgelig også karakteriseres som innovative. Basert på litteraturgjennomgangen innebærer det i utgangspunktet en forventning om at dette bidrar til å øke informasjonsdelingsnivået. Videre kunne det vært ventet at produkter som er mer innovative enn andre, har et høyere informasjonsdelingsnivå assosiert med seg.

I tillegg til at produktkarakteristikkene bidrar til usikkerhet, bidrar også kampanjer til å øke den implisitte etterspørselen. Videre er det innenfor enkelte produktkategorier markante sesongsvingninger, men dette er svingninger som i liten grad øker usikkerheten fordi det er endringer i etterspørsel som kan forutses basert på erfaringer fra tidligere år.

CFO fortalte at det kan hende at noen innkjøpere tar hyppigere kontakt med leverandører om salget ikke går som forventet, den ene eller den andre veien, men overordnet var det ikke noe system for å dele mer informasjon under høyere usikkerhet i etterspørselen.

Tabell 66: Usikkerhet i etterspørsel, Elektro



Faktor	Beskrivelse av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Usikker etterspørsel	Elektros produkter er stort sett innovative produkter. I tillegg økes den implisitte usikkerheten av kampanjer. Det er imidlertid ikke noe system for å dele mer informasjon ved usikkerhet.		

11.6.2.2 Usikker forsyning

Blant Elektros produkter kan spesielt forsyningen for nye produkter karakteriseres som et *utviklende*: det er begrensede forsyningskilder, potensielle kapasitets-begrensninger, variabel ledetid og potensielle kvalitetsproblemer. Dette skulle antyde mer informasjonsdeling med leverandører av slike produkter.

Selv om det i produktintroduksjoner er knyttet ekstra usikkerhet til om de vil få tilstrekkelig med leveranser til rett tid, fører ikke det til høyere informasjonsdelingsnivå, hverken i form av type eller volum.

Tabell 67: Usikkerhet i forsyning, Elektro

Faktor	Beskrivelse av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Usikker forsyning	Forsyningen kan for noen produkter karakteriseres som <i>utviklende</i> , men dette gir ikke høyere informasjonsdelingsnivå		

11.6.3 Intraorganisatoriske drivere



11.6.3.1 Støtte fra toppledelsen

Toppledelsens valg om å investere i ERP-systemer som kan dele informasjon internt og integrere transaksjonell informasjon eksternt, viser med utgangspunkt i Storey et al. (2005)

påstander en sterk støtte for denne typen informasjonsdeling. Dette systemet deler imidlertid ikke operasjonell og strategisk informasjon med leverandører. Dette er med på å bygge opp under litteraturens tidligere funn om at det er nødvendig med mer spesifikk støtte, kanskje til og med så spesifikk som på informasjonstype.

Likevel har ledelsen vist støtte for dagens informasjonsdeling ved å påvirke hvilke informasjon innkjøperne kan dele med leverandørene. Dermed kan det sies at de har bidratt med visjon og retning som Li og Lin (2006) påpekte at er viktige element ved ledelsens støtte.



Tabell 68: Støtte fra toppledelsen, Elektro

Faktor	Beskrivelse av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Støtte fra toppledelsen	Ledelsen kommuniserer at de skal ha et åpent forhold til leverandørene med viss begrensninger. Dette ser ut til å ha påvirket informasjonsdelingen.		

11.6.3.2 Intern informasjonsdeling

For å kunne dele informasjon om hva som skjer i butikkene, fremstår det interne ERP-systemet som helt nødvendig for å samle inn, behandle og vise informasjonen til innkjøperne som så deler noe av den videre med leverandører. ERP-systemet inneholder imidlertid langt mer informasjon som innkjøperne har tilgang til enn det som deles eksternt. Det kan se ut til at det ikke holder at kontaktpunktet mot leverandørene (innkjøperne i Elektros tilfelle) har informasjonen tilgjengelig, men at det er en forutsetning. Andre faktorer må være til stedet for at informasjonen faktisk skal dels.

Tabell 69: Intern informasjonsdeling, Elektro

Faktor	Beskrivelse av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Intern informasjonsdeling	Intern informasjonsdeling har vært en forutsetning for dagens informasjonsdelingsnivå, men fremstår ikke som en driver for ytterligere informasjonsdeling		

*bidrar ikke til høyere informasjonsdelingsnivå, men muliggjør dagens nivå

11.6.4 Interorganisatoriske faktorer



11.6.4.1 Avhengighet

I relasjonen mellom Elektro og leverandørene er det først og fremst deres relative størrelse som påvirker avhengighetsforholdet. I henhold til RDT vil også antall alternative leverandører skape avhengighet, og selv om dette ikke nevnes av intervjuobjektet, antas det at dette også påvirker avhengighetsforholdet, spesielt mellom Elektro og de store merkevareprodusentene, slik som ble funnet i Nettelektros tilfelle. De største leverandørene får overordnede prognoser som ikke mindre leverandører får.

Kun en av leverandørene sies å utøve direkte tvang, og med det finner vi eksempler på begge formene avhengighet kan påvirke informasjonsdeling (1) økt behov for kjennskap til

hverandres aktiviteter fordi man påvirkes av det og (2) tvang. Videre utøver denne leverandøren også sin makt på de to formene som beskrevet av Wu et al., (2014); press på å dele mer informasjon, både i type og volum, og på å tilpasse IT-systemene til deres eget for å tilrettelegge for det høye informasjonsdelingsnivået. Ved sistnevnte får også avhengighet en indirekte effekt på informasjonsdelingsnivå via. integrerte IT-systemer. Elektro har på sin side lite valg enn å føye seg på grunn av ressursens viktighet og konsentrasjonen av leverandører som kan tilby den. Elektro er en liten aktør sammenlignet med leverandøren og også sammenlignet med andre forhandlere i global og skandinavisk sammenheng. Dermed er denne relasjonen kjennetegnet ved *sterk ubalansert avhengighet*.

Tabell 70: Avhengighet av leverandører, Elektro



Faktor	Beskrivelse av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Avhengighet	Avhengighet fører til økt informasjonsdelingsnivå både gjennom økt behov for informasjon om hverandres aktiviteter og gjennom tvang. Sistnevnte vises både gjennom press på et høyere informasjonsdelingsnivå og investering i IT-system som muliggjør dette.		

11.6.4.2 Tillit

CFO uttrykker en tillit til leverandørene som kan minne om *godvilje* ved at han ikke tror at noen av leverandørene med vilje vil dele informasjon de får videre med konkurrenter av Elektro, og at de skal kunne løse utfordringer som «dukker opp underveis».

Funnene fra Elektro ser ut til å støtte tidligere studier som hevder at tillit er viktigere for deling av noen typer informasjon enn andre ved at CFO hevder at informasjonen de deler i dag ikke anses som sensitiv nok til at tillit skal ha stor påvirkning. Unntaket er GrossistX som altså har et søsterselskap som er direkte konkurrent av Elektro og som de ikke ønsker å dele pris- og produktinformasjon med.

Tabell 71: Tillit til leverandørene i Elektro

Faktor	Beskrivelse av faktor	Nivå	Effekt
Tillit	Elektro beskriver tillit som kan minne om godvilje, men ser ikke ut til å påvirke informasjonsdelingsnivået generelt		

11.6.4.3 Integrerte IT-system

Fordi delingen av operasjonell og strategisk informasjon for det meste er av et relativt lavt volum, vil det med utgangspunkt i litteraturens økning om økt effektivisering og kostnadsbesparelser ved integrering av IT-systemer,

Litteraturen peker på at fordelene med integrerte IT-system knyttet til informasjonsdeling først og fremst er økt effektivitet. Fordi volumet av delt operasjonell og strategisk informasjon stort sett kan karakteriseres som relativt lavt, kan det også tenkes at de potensielle fordelene ved integrering av IT-systemer for Elektros informasjonsdeling ikke nødvendigvis er hensiktsmessig. En slik integrering ble heller ikke funnet for denne informasjonsdelingen.

IT-systemene er imidlertid integrerte med tanke på mer transaksjonell informasjon som spesifikasjoner, bestillinger og fakturering som deles med mye høyere frekvens, og dermed volum. Dette kan tyde på en bekreftelse av funnene i litteraturkapittelet – at integrering av IT-systemer først og fremst er nødvendig for økt effektivitet, noe som forutsetter visse volum.

Tabell 72: Integrerte IT-systemer, Elektro

Faktor	Beskrivelse av faktor og effekt	Nivå	Effekt
Integrerte IT-system	IT-systemene er ikke integrerte for å dele operasjonell og strategisk informasjon., men dette anses ikke som en barriere som har effekt på informasjonsdelingsnivået	○	~

11.6.5 Andre faktorer

I tillegg til faktorene som er en del av det opprinnelige rammeverket, og som er analysert ovenfor, ble også tre andre faktorer nevnt som spesielt relevante både for å forklare hvorfor de deler hvilken informasjon med hvilke leverandører i dag og hvorfor de ikke deler ytterligere informasjon. Rabatter og bonuser som leverandørene tilbyr med utgangspunkt i tilsendt informasjon fremstår som en betydelig driver for at Elektro deler informasjon med disse leverandørene. Videre er intern motstand mot å oppgi kontroll til leverandøren et hinder for ytterligere VMI-samarbeid. Verdikjedestruktur fremstår ikke som et generelt hinder, men noe som forklarer lavere informasjonsdelingsnivå med enkelte leverandører og da spesifikt leverandører som også er konkurrenter.

Tabell 73: Andre faktorer som kan forklare informasjonsdelingsnivået, Elektro

	Rabatter og bonuser	Intern motstand	Verdikjedestruktur
Effekt	+	-	-

11.6.6 Prestasjonseffekter

11.6.6.1 Kostnadseffektivitet

Den tydeligste effekten informasjonsdelingen har på kostnadene er rabatter og bonuser som beregnes basert på informasjonen leverandørene får. Det følger at uten informasjonen, kan ikke beregningene gjøres og Elektro vil ikke få disse rabattene og bonusene. Ved å tilby slike insentiver for informasjonsdeling, sørger leverandørene for å fordele fordelene ved informasjonsdeling mellom seg og Elektro, som anbefalt av Yu et al. (2001). Som påpekt i kapittel 4 har en rekke forfattere pekt på at leverandører nettopp bør tilby slike insentiv fordi fordelene ofte tilsynelatende kan være større for mottagende part enn for delende.

Litteraturen peker på at delingen av operasjonell informasjon ved lagerbeholdninger og salgstill ved prognoser og salgstill kan gi reduksjon i særlig markedsmevlende kostnader som lagerkostnader, prisjusteringer og mankokostnader. Intervjuobjektet hadde imidlertid ikke inntrykk av at de opplevde slike fordeler som et resultat av informasjonsdelingsnivået. Han trodde heller ikke at ytterligere informasjonsdeling kunne bidra til fordelene som

litteraturen legger frem. Noe av årsaken attribuerer han til at leverandørene ikke benytter seg av informasjonen de får.

11.6.6.2 Kunde verdi

Basert på den operasjonelle og strategiske informasjonen som deles, kan det med utgangspunkt i det teoretiske rammeverket ventes at Elektro opplever positive effekter på kunde verdi som leveringsdyktighet og redusert ledetid i tilfellet med automatisk etterfylling. Intervjuobjektet kunne bekrefte et inntrykk av at det bidrar til at butikkene ikke går tom for varer. I tillegg til kostnadene som er knyttet til dette (mankokostander), vil det trolig også gi bedre kundeopplevelser.

Deling av prognoser oppfattes, som beskrevet i litteraturkapitlet, også å bidra til leverandørers leveringsdyktighet, og dermed også Elektros leveringsdyktighet ut til egne kunder.

11.6.7 Oppsummering

En oppsummering av nivået på de ulike faktorene som i rammeverket hevdes å påvirke informasjonsdelingsnivå er vist i tabell 74. Informasjonsdelingsnivået minner i stor grad om det som ble funnet hos Nettelektro. Samlet sett Elektro et middels informasjonsdelingsnivå, men på leverandørnivå er det store forskjeller – fra høyt informasjonsdelingsnivå med en merkevareprodusent, til lavere nivå med mindre leverandører og til å forsøke å ikke dele noe informasjon med grossisten som er søsterselskapet til en konkurrent.. Basert på at det er forskjellig informasjonsdelingsnivå med forskjellige leverandører, kunne det med utgangspunkt i rammeverket ventes at dette kunne forklares av effekter av interorganisatoriske faktorer. Dette ble også delvis bekreftet ved at ressursavhengighet, som belyst av RDT-perspektivet, gir et økt behov for å dele informasjon med noen leverandører. Mangel på integrerte IT-system ble imidlertid ikke ansett som et hinder og tillit var kun et hinder i relasjonen med grossisten.

Tabell 74: Oppsummering enkeltanalyse, Elektro

	Usikker ettersp.	Usikker forsyning	Støtte fra ledelse	Intern deling	Avheng	Tillit	Integrerte IT-system	Informasjonsdelingsnivå
Nivå								
Effekt	~	~	+	+~	+	~	~	

11.7 OPPSUMMERING ENKELTANALYSER

Internanalysen av de ulike casene har avdekket at noen faktorer ser ut til å ha større effekt på informasjonsdelingsnivå enn andre. Noen faktorer fremstår som svært viktige, spesielt fordi de også påvirker andre faktorer, mens andre faktorer fremstår som mer «latente». Med det menes det at de først blir relevante i andre faktorerers tilstedeværelse. Sammenhengen mellom faktorer vil drøftes videre i kapittel 13. Enkeltanalysene har ført oss videre i å besvare forskningsspørsmål 3 og 4.

I tillegg til å etablere mønsteret i hvert enkelt-case hva gjelder elementene i rammeverket, er det også klargjort for og fastslått at andre faktorer enn de i rammeverket er med på å forklare case-bedriftenes informasjonsdelingsnivå med leverandørene. Dette er i så måte starten på besvarelse av forskningsspørsmål t. En ytterligere drøfting av disse vil presenteres i kapittel 13.

Selv om det er flere likheter mellom case-bedriftene, spesielt innenfor bransjene (dagligvare og elektronikk), ser det også tut til å være flere forskjeller som vil tydeliggjøres i kryssanalysen i neste kapittel.

12 KRYSSANALYSER

Dette kapittelet vil analysere likheter og forskjeller mellom casene med utgangspunkt i det teoretiske rammeverket. Kryssanalysen vil gjøre så ved se etter likheter og forskjeller i mønstrene som ble etablert i enkeltanalysene. Hensikten er å vurdere hvorvidt casene sett sammen under ett styrker eller motstrider kausalrelasjonene i modellen. Dette vil samlet bidra til å besvare forskningsspørsmål 3 og 4..

Nye elementer som ble trukket frem av case-bedriftene og som ikke er en del av det opprinnelige rammeverket vil ikke analyseres i dette kapittelet. Fordi dette er nye faktorer vil disse nødvendigvis ikke kunne analyseres med bakgrunn i teorien som ble gjennomgått i kapittel 3 og 4. Eventuell relevant teori vil derfor anvendes i diskusjon av disse faktorene i 13. Her vil det også diskuteres hvorvidt disse faktorene faktisk er nye faktorer som må tilføres rammeverket, eller om de de kan dekkes tilstrekkelig av å justere eksisterende faktorer. Dermed ble det vurdert slik at en eventuell analyse av disse faktorene ikke ville bidra med ny innsikt.

12.1 INFORMASJONSDDELINGSNIVÅ

Generelt var det på forhånd en forventning om et relativt høyt informasjonsdelingsnivå mellom case-bedriftene og deres leverandører. Dette var basert på at varehandel har vært kjent for å drive mye av utviklingen innenfor SCM og leverandørsamarbeid. En rekke suksesshistorier som ofte beskrives i litteraturen er også fra samme bransje (Mentzer et al., 2000, Schonberger, 1996, Simchi-Levi et al., 2008). Dette var som beskrevet i kapittel 7 også noe av bakgrunnen for valg av case-bedrifter. En annen årsak var den relativt store størrelsen til case-bedriftene, både i omsetning og antall ansatte, som skulle tyde på et høyere informasjonsdelingsnivå.

Tabell 75: Informasjonsdelingsnivå i case-bedriftene

Bedrift	MerkePro	MatPro	FerskPro	SegPro	Nettelektro	Elektro
Informasjonsdelingsnivå						

Ved første øyenkast er informasjonsdelingsnivået i case-bedriftene overraskende lavt. For å avdekke hvorvidt dette faktisk kan karakteriseres som overraskende er det imidlertid nødvendig på å se på de drivende faktorene og hvorvidt de er til stede i case-bedriftene. Om modellen skal underbygges vil det lave informasjonsdelingsnivået forklares av at faktorene i liten grad er til stede i casene. Videre er en forventning som følger av rammeverket, at case som har samme informasjonsdelingsnivå skal ha noenlunde samme nivå på drivende faktorer, og at forskjeller i informasjonsdelingsnivå skal kunne forklares i forskjeller på faktorer.

I andre enden av informasjonsdelingsrammeverket, skal det lave informasjonsdelingsnivået mellom case-bedriftene og leverandørene deres tilsi få realiserte fordeler. Imidlertid er det i flere av bedriftene funnet eksempler på relativt høye nivå med enkeltleverandører, eller

grupper, med leverandører. Basert på litteraturgjennomgangen skulle det si at case-bedriftene opplever bedre prestasjoner i operasjoner tilknyttet disse leverandørene.

12.2 KONTEKSTUELLE FAKTORER

Kontekstuelle faktorer er faktorer i omgivelsene som driver selskap til å dele informasjon med sine verdikjedepartnere. Kontekstuelle faktorer er i følge Fisher (1997) og Lee (2002) knyttet til produkter. Derfor kunne man ventet at dette er faktorer som oppleves like case-bedriftene som har relativt like produkter, altså de fire dagligvareprodusentene og for elektronikkforhandlerne.

Fire av case-bedriftene produserer dagligvarer og har de samme dagligvarekjedene som kunder. I tillegg har de også en del av de samme leverandørene. Det var derfor ventet at de kontekstuelle driverne vil være forholdsvis like for disse fire og også ha samme effekt. De resterende to case-bedriftene er elektronikkforhandlere. Selv om forretningsmodellen deres er til dels forskjellig (nettforhandler versus franchise-modell med fysiske butikker), var det ventet at de kontekstuelle driverne ville være relativt like for disse to også.

12.2.1 Usikkerhet i etterspørsel

Etterspørselsmønsteret er forholdsvis likt for MerkePro, MatPro, FerskPro og SegPro som alle leverer *funksjonelle* matvarer til norske dagligvarekjeder; variasjon i etterspørsel skyldes sesongmessige variasjoner som er relativt forutsigbare, og kampanjer og produktintroduksjoner skaper økt *implisitt* usikkerhet. Med utgangspunkt i rammeverket skulle det tilsi økt informasjonsdelingsnivå i forbindelse med slike aktiviteter. I MatPro og SegPro ble det funnet at det i perioder med økt usikkerhet er mer uformell deling av informasjon med leverandørene ved at de oftere er i kontakt via mail, telefon eller møter.

Nettelektro og Elektros produkter er mer innovative av natur og bedriftene opplever i større grad at leverandørene kommer med nye produkter og produktoppdateringer, mens dagligvareprodusentene selv er de som kommer med nye produkter. Dette skulle tilsi et økt behov for å dele informasjon med leverandørene for å redusere usikkerheten og konsekvenser som stock-outs, overkapasitet og hasteordre. Likevel ble det hverken funnet systemer for økt informasjonsdelingsnivå i forbindelse med kampanjer eller ved produktlanseringer. Nettelektro har imidlertid tettere kontakt med leverandørene, men det er ikke satt i noe system.

Alt i alt ser det ikke ut til at case-bedriftene har noe system for å øke informasjonsdelingsnivåene med leverandørene som en strategi for å håndtere usikkerhet. Dette gjelder både for den generelle informasjonsdelingen i vanlig drift og for informasjonsdeling i perioder med mer usikker etterspørsel. Imidlertid forteller MatPro, SegPro og Nettelektro at de vil kunne dele informasjon mer uformelt gjennom tettere kontakt i perioder med høyere usikkerhet.

12.2.2 Usikkerhet i forsyning

For dagligvarekjedene kan forsyningen for de aller fleste varene som inngår i produksjon karakteriseres som *stabil* i henhold til rammeverket til Lee (2002), noe som indikerer lav

usikkerhet i forsyning. Med dette følger også en forventning om at usikkerhet i forsyning ikke er noe som bidrar til det generelle informasjonsdelingsnivået. Tvert i mot kan det tenkes at bedriftene vurderer dette som en faktor som bidrar til at det ikke er behov for å dele informasjon, og at relativt stabil forsyning dermed direkte reduserer informasjonsdelingsnivået. Det ble derimot ikke funnet eksempler på at dagligvareprodusentene hadde et bevisst forhold til informasjonsdeling som en faktor som kunne bidra til å redusere usikkerhet i forsyning, da heller ikke bevissthet rundt at dette *ikke* er nødvendig på grunn av stabil forsyning.

Lange ledetider nevnes likevel av MerkePro, FerskPro og SegPro som en faktor som bidrar til usikkerhet i hvorvidt de får tilgang til tilstrekkelig med råvarer. Eksempel på dette er jordbær hvor MerkePro må forplikte seg til volum ca. 1 år før etterspørselen realiseres. Det er imidlertid ikke slik at disse leverandørene oppdateres oftere om utviklingen i etterspørselen eller med annen informasjon som kunne tenkes å være relevant for dem. I tillegg er det knyttet noe usikkerhet til hvorvidt det vil være mulig å få tilstrekkelig med leveranser ved uforutsette økninger i etterspørsel, for eksempel kampanjer som varsles kort tid i forveien. Dette sikres imidlertid først og fremst ved sikkerhetslager, noe som faller innenfor den mer «tradisjonelle» tankegangen hvor man først og fremst ser sammenhenger mellom sikkerhetslager og leveringsservice (Simchi-Levi et al., 2008), men ikke nødvendigvis identifiserer informasjon som en mulighet for å redusere sikkerhetslageret samtidig som leverings-service opprettholdes.

For elektronikkforhandlerne kan imidlertid forsyningen karakteriseres som mer *utviklende*, spesielt for produktkategorier mer hyppig innovasjon og produktoppdateringer. Likevel fremstår ikke usikkerheten i forsyning som noe som øker informasjonsdelingsnivået hos dem heller, hverken på generell basis eller i forbindelse med produktlanseringer eller kampanjer hvor tilgangen til varer er mer usikker.

Det ser altså ikke ut til at usikkerhet i forsyning har særlig påvirkning på informasjonsdelingsnivået i case-bedriftene. Dette må muligens ses i sammenheng med at usikkerheten oppleves som lav, noe som indikerer et lavere behov for å dele informasjon, men i perioder med økt usikkerhet økes heller ikke nivået.

12.3 INTRAORGANISATORISKE FAKTORER

12.3.1 Støtte fra toppledelsen

Støtte fra toppledelsen er et bredt emne som generelt ofte blir drøftet i forbindelse med endringsinitiativ, og kan inkludere flere kategorier. I kapittel 4 ble det imidlertid argumentert for at det er visse fundamentale indikatorer som utgjør konseptet. Disse er først og fremst: Involvering, påvirkning og bevilgning av finansielle midler.

Det ble klart i intervjuene at mangel på støtte fra toppledelsen fremstår som en viktig forklaring på det lave informasjonsdelingsnivået i samtlige case. Dette vises både gjennom mangel på involvering, påvirkning og investeringer som kan fasilitere informasjonsdeling. En av årsakene til at manglende fokus fra toppledelsen får så stor virkning, er at det også ser ut

til å ha en indirekte effekt på informasjonsdelingsnivå gjennom å påvirke andre faktorer. Dette vil drøftes mer inngående i kapittel 13.

Størst støtte for informasjonsdeling fra ledelsen ble muligens funnet i MatPro hvor toppledelsen, representert ved intervjuobjektet, viser støtte og fokus på dagens deling av prognoser og kampanjevarsler. MatPro har også det høyeste generelle informasjonsdelingsnivået, og det er tydelig at intervjuobjektet mener at informasjonsdelingen er viktig for egne prestasjoner. For ham ses det som helt nødvendig at leverandørene får denne informasjonen dersom leverandørene skal være leveringsdyktige slik at også MatPro kan være leveringsdyktige mot egne kunder.

Funnene fra case-bedriftene underbygger altså relasjonen mellom støtte fra toppledelsen og informasjonsdeling. Relasjonen underbygges både ved at mangel på støtte fra toppledelsen fremstår som en betydelig barriere og ved at ledelsens støtte i MatPros tilfelle ser ut til å ha drevet frem dagens informasjonsdeling.

12.3.2 Intern informasjonsdeling

I teorikapittelet ble det presentert flere studier som peker på viktigheten av intern informasjonsdeling for eksternt informasjonsdeling. Dette følger av at for at et selskap skal kunne dele informasjon eksternt, må den først være tilgjengelig internt og være tilgjengelig for den funksjonen i organisasjonen som har kontakt med leverandøren. Det er med andre ord snakk om at intern informasjonsdeling er en kapabilitet som fører til kapabilitet for å dele med eksterne aktører, her representert ved leverandører.

I tråd med rammeverket ble intern informasjonsdeling i alle casene vist å være viktig for bedriftenes evne til å dele informasjon med leverandørene. Den interne informasjonsdelingen foregår først og fremst via interne ERP-systemer som samler inn og distribuerer informasjon på tvers av avdelinger. Casene som ikke hadde velfungerende interne ERP-systemer (MerkePro og FerskPro) hadde også utfordringer knyttet til å dele informasjon med leverandørene fordi kontaktpunktet mot leverandørene da ikke hadde tilgang til relevant informasjon som så kunne deles.

Det kan se ut til at intern informasjonsdeling først og fremst er en *forutsetning* for å dele informasjon med eksterne leverandører, gjennom at informasjonen må være klar og tilgjengelig for deling. Imidlertid fungerer denne faktoren mindre som en driver. Med det menes det at det ikke er informasjonen deles *fordi* den er tilgjengelig. I Nettelektro ble det for eksempel funnet at det interne ERP-systemet gjør informasjonen tilgjengelig for kontaktpunktet med leverandørene, men at det likevel ikke deles all informasjon som er tilgjengelig og heller ikke med samme frekvens som det oppdateres internt. Informasjonsdelingsnivået eksternt er med andre ord lavere enn informasjonsdelingsnivået internt, både i volum og i typer informasjon. Elektro illustrerer også dette godt: det interne ERP-systemet oppdateres hver natt med informasjon om salgstill, lagernivå, betalinger og omsetning fra butikkene, men med leverandørene deles lagernivå og salgstill med mye lavere frekvens.

I MerkePro fremstår så mangelen på et slikt felles internt ERP-system som et hinder for å dele informasjon med leverandørene, rett og slett fordi MerkePro selv ikke har

informasjonen samlet tilgjengelig på et sted. Også MatPro hevder at et godt internt ERP-system som samler inn informasjon og lager prognoser som innkjøperne får tilgang til, har vært en forutsetning for å kunne dele prognosene.

Oppsummert ble det funnet at intern informasjonsdeling ser ut til å være en forutsetning for ekstern informasjonsdeling i samtlige case-bedrifter. Denne sammenhengen ser videre ut til å styrkes av at det hovedsakelig er én funksjon i case-bedriftene, avrop eller innkjøp, som har kontakt med leverandørene. Da blir det desto viktigere at denne funksjonen har tilgang til informasjonen dersom den skal kunne dele den videre. Videre ble det også i flere av bedriftene funnet at det faktisk at en type informasjon deles internt ikke nødvendigvis er tilstrekkelig for at denne informasjonen skal deles eksternt. Det samme ser ut til å gjelde for volumet på delt informasjon. Med det menes det at ikke all informasjon som deles og er tilgjengelig internt, deles eksternt kun fordi man har informasjonen tilgjengelig.

12.4 INTERORGANISATORISKE FAKTORER

12.4.1 Avhengighet

I litteraturgjennomgangen i kapittel 4 ble det påpekt to mulige effekter av avhengighet på informasjonsdelingsnivået mellom kjøper og leverandører: (1) informasjonsdelingsnivået økes dersom en leverandør som har tilstrekkelig makt (ubalansert avhengighet) krever et høyere nivå og (2) informasjonsdelingsnivået økes i avhengige relasjoner (ubalansert og balansert avhengighet) fordi det er et økt behov for informasjon om hverandres aktiviteter. Førstnevnte «tvang» kan så utøves ved å presse kjøper til å dele informasjon og/eller ved å presse dem til å investere i IT-systemer som fasiliterer informasjonsdelingen (Wu et al., 2014).

Det ble klart gjennom intervjuene at RDT-perspektivet ser ut til å være dekkende for hva som skaper avhengighet mellom case-bedriftene og deres leverandører ved at intervjuobjektene beskrev varenes viktighet og konsentrasjon i leverandørmarkedet som avgjørende for avhengighetsforholdet. Videre er det først og fremst innkjøpsvolumet som gjør at en vare er viktig.

Det ble både funnet eksempler på økt informasjonsdelingsnivå som følge av «tvang» ved ubalanserte avhengighetsforhold og økt nivå som følge av et økt behov for informasjonsdeling om leverandøren skal være en «god leverandør». Videre ser det ut til at avhengighet har en direkte effekt på informasjonsdelingsnivået, men påvirker sammenhengen mellom andre elementer i rammeverket.

I elektronikkbedriftene ble det funnet at i de sterkt ubalansert avhengige relasjonene, blir andre faktorer underordnet avhengigheten dersom mektige leverandører krever å få tilgang til informasjon. Kjøperfirmaet investerer da også i IT-systemer om leverandøren krever det, slik at integrerte IT-systemer som faktor også er til stede. Tillit blir da også mindre viktig; innkjøpsdirektøren i Nettelektro fremstår for eksempel som bekymret for konsekvensene av å dele strategisk informasjon og uttrykker det som kan se ut til å være manglende kontraktuell tillit og tillit til godvilje. Lievel deler altså Nettelektro informasjon på et høyt nivå med disse leverandørene på grunn av avhengighet av leverandørens ressurser.

I case-bedriftene ser avhengighetsforhold altså ut å ha en relativ stor effekt på informasjonsdelingsnivået; enten gjennom tvang fra leverandørene i ubalanserte avhengighetsforhold eller gjennom et økt behov for informasjon i gjensidige avhengighetsforhold som kan være sterke eller svake. Videre fremstår avhengighet som en faktor som kan ha så stor effekt at andre faktorer blir mindre relevante. Dette vil diskuteres mer inngående i kapittel 14.

12.4.2 Tillit

Tillit er et komplekst fenomen, og konseptualiseres i litteraturen på en rekke måter, men det ble argumentert for anvendelse av tre ulike tillitsnivå: kontraktuell tillit, kompetansetillit og godvilje. I den teoretiske gjennomgangen ble det pekt på at tillit har en positiv effekt på informasjonsdeling gjennom å redusere den oppfattede risikoen for at informasjonen som deles lekkes til uvedkommende eller brukes på en (opportunistisk) måte som ikke er til det beste for kjøper.

Fordi case-bedriftene i dette studiet opererer i en bransje med sterkt konkurransepress, var det ventet at tillit til at leverandører ikke utnytter informasjonen på bekostning av kjøper og/eller deler informasjonen med konkurrenter er en viktig forutsetning for at kjøper skal dele operasjonell og strategisk informasjon. Dette var videre tenkt på som en forutsetning som er spesifikk for hver enkelt leverandør – det er tillit til hver enkelt leverandør som påvirker informasjonsdelingen med den leverandøren, fremfor at det er tale om et generelt tillitsnivå til leverandørbasen.

Samlet sett fremstår likevel ikke tillit som en faktor i særlig grad er med på å forklare dagens informasjonsdelingsnivå i case-bedriftene. Det ser ikke ut til at tillit til leverandørene har bidratt til at de deler den informasjonen de gjør i dag, eller at mangel på tillit er et signifikant hinder for ytterligere informasjonsdeling.

Mens flere studier peker på at tillit er viktigst for deling av strategisk informasjon var Nettelektro, som er den case-bedriften som deler mest strategisk informasjon, muligens det selskapet som uttrykte størst skepsis til misbruk av informasjon av merkevareprodusentene. Likevel deler de da denne informasjonen. Ved tilstrekkelig avhengighet kombinert med krav fra leverandørene kan det se ut til at tillit blir uvesentlig fordi de rett og slett ikke har noe valg. Alternativet er å ikke få tilgang til produsentenes varer. Basert på SET-perspektivet kan dette anses som et eksempel på at fordelene ved å gjøre som de får beskjed, og dermed opprettholde relasjonen, anses som mindre enn den antatte risikoen ved å ikke fullføre vilkårene for relasjonen.

Også andre av case-bedriftene viser til at tillit kan være underordnet andre faktorer. Fordi andre faktorer ikke har vært til stede, har vurderinger rundt tillit ikke blitt relevante enda. MatPro og SegPro beskriver at informasjonsdelingsnivået er drevet av andre faktorer som anses som så viktige at tillit blir underordnet: For MatPro anses det som så nødvendig å dele prognoser og kampanjevarsler med leverandører for å opprettholde egne prestasjoner via bedre prestasjoner fra leverandørene, at de ikke lar seg påvirke av tillitsnivået til eksisterende leverandører. Imidlertid er tillit viktig for om de i det hele tatt skal ha en leverandør.

I case-bedriftene ser det altså ut til at hverken tillit til leverandørbasen som helhet er med på å differensiere mellom ulike informasjonsdelingsnivå mellom bedriftene og heller ikke mellom informasjonsdelingsnivået med leverandører innad i hvert case-selskap.

12.4.3 Integrerte IT-systemer

I teorikapittelet ble det presentert studier som peker på at investeringer i IT-systemer i seg selv ikke er tilstrekkelig for å øke bedriftenes prestasjoner, men at det er via integrerte IT-systemer som fasiliterer informasjonsdelingsvolumet at prestasjoner skal forbedres.

I de fleste relasjoner med leverandørene foregår dagens informasjonsdeling mellom case-bedriftene og leverandørene via mail, telefoner eller andre uformelle medier. Integrerte IT-systemer har følgelig ikke vært en forutsetning for dagens informasjonsdelingsnivå. Unntaket er Nettelektro og Elektro som har opplevd at leverandører nærmest har tvunget dem til å tilpasse sine IT-systemer slik at de kan integreres med leverandørenes IT-systemer. Leverandørens motivasjon bak dette er ikke kjent, men med bakgrunn i tidligere studier kan det tenkes at leverandørene har identifisert det som en forutsetning for informasjonsdelingsnivået som de ønsker å ha.

12.5 PRESTASJONSEFFEKTER

Basert på litteraturgjennomgangen er det ventet å finne større effekter på prestasjoner, representert ved bedret kostnadseffektivitet og kunde verdi, jo høyere informasjonsdelingsnivå case-bedriftene har med sine leverandører. Likevel er det også flere studier som påpeker at fordelene er størst for mottagende part, her leverandørene. Dette fordrer imidlertid at prestasjonenes sammenheng med informasjonsdelingsnivå i bedriftene måles. Det ble imidlertid ikke funnet slik systematisert og kvantitativ måling i noen av bedriftene. Dette vanskeliggjør analysen av fordeler, men analysen vil fokusere på hvilke fordeler intervjuobjektet hadde en oppfatning av at informasjonsdelingen gav og kunne gi.

12.5.1 Kostnadseffektivitet

Fordi det innad i flere av case-bedriftene, ble funnet store forskjeller på informasjonsdelingsnivå avhengig av leverandører, kunne det med utgangspunkt i teorien ventes at bedriftene opplevde positive effekter på kostnadseffektivitet. Spesielt var det ventet at de i relasjoner med høyere informasjonsdelingsnivå ville finnes lavere markedsmevlingskostnader som lagerkostnader, mankokostnader og hasteordre, men bedre koordinering gjennom informasjonsdeling kunne også ventes å ha effekt på fysisk forsyning. Det ble imidlertid utfordrende å skulle bekrefte eller avkrefte det, og dermed å kunne svare på forskningsspørsmål 4, fordi ingen av case-bedriftene systematisk måler potensielle eller faktiske effekter av å dele informasjon.

En åpenbar effekt på kostnadene ble imidlertid funnet hos FerskPro og Elektro hvor leverandørene tilbyr rabatter, bonuser og/eller lavere enhetskostnader i bytte mot informasjon. I tilfeller med VMI hvor leverandøren eier lageret frem til det tas i bruk er det følgelig også en umiddelbar eliminasjon av lagerkostnader for disse varene.

Noen av intervjuobjektene hadde imidlertid inntrykk av at dagens informasjonsdeling, og potensielt høyere informasjonsdelingsnivå, kan gi kostnadsbesparelser, spesielt i form av reduserte lagernivå. Dette anses imidlertid ikke som tilstrekkelig for å kunne bekrefte en slik sammenheng i case-bedriftene.

12.5.2 Kunde verdi

På samme måte som ulike informasjonsdelingsnivå internt i case-bedriftene var ventet å vise ulike effekter på kostnadseffektivitet, gir litteraturen også forventninger om denne sammenhengen med kunde verdi. I litteraturgjennomgangen ble det for eksempel vist til at informasjonsdeling kan gi bedre leveringssikkerhet og kvalitet, og en forventning om at de positive effektene øker med økende informasjonsdelingsnivå. Også med tanke på å analysere denne sammenhengen i case-bedriftene var det en utfordring at bedriftene ikke måler effekten av å dele informasjon. Når det er tale om potensielle fordeler er det også først og fremst kostnadseffektivitet som blir trukket frem.

Når det gjelder kunde verdi er det først og fremst et inntrykk av en positiv effekt på leveringsdyktighet som blir trukket frem; gjennom at leverandørene presterer bedre kan de også prestere bedre mot egne kunder. Imidlertid ser innkjøpslederene først og fremst potensielle fordeler for kostnadseffektivitet, noe som er i tråd med Spekman et al (1998) funn fra en omfattende spørreundersøkelse med kjøpere og leverandører, presentert i del 1.

12.6 OPPSUMMERING KRYSSANALYSE

I dette kapitlet har de individuelle case-bedriftenes mønstre som tydeliggjort i enkeltanalysene sammenlignet og forskjeller og likheter ble påpekt.

Blant faktorene som ser ut til å være viktige på tvers av case-bedriftene skiller spesielt intern informasjonsdeling og (manglende) støtte fra toppledelsen seg ut. Viktigheten av disse faktorene forsterkes av at de også ser ut til å påvirke andre faktorer i og utenfor rammeverket. Disse sammenhengene vil diskuteres videre i neste kapittel.

Noen faktorer i rammeverket ser også ut til å ha liten effekt på informasjonsdelingsnivået i case-bedriftene. Dette gjelder spesielt usikkerhet i forsyning, tillit til leverandørene og integrerte IT-systemer. Det kan imidlertid se ut til at de to sistnevnte faktorene kan bli relevante etter at andre faktorer er etablert, noe som også vil behandles i neste kapittel.

Del V: Diskusjon og Konklusjon

Denne delen diskuterer funn fra de forutgående kapitlene og konkluderer, klargjør bidrag og presenterer begrensninger og implikasjoner for praksis og forskning.

I diskusjonskapittelet vil mønsteret som er etablert i enkeltanalysen og kryssanalysen forklares ytterligere. For å gjøre dette vil det diskuteres nye element som kom frem i datainnsamlingen og sammenhenger mellom opprinnelige og nye elementer. Kapittelet vil avsluttes med et revidert rammeverk basert på funnene i avhandlingen og en vurdering av gyldighetsområdet. Dette kapittelets bidrag er således først og fremst å besvare forskningsspørsmålene FS3, FS4, og FS5.

I avhandlingens siste kapittel vil forskningsspørsmålene konkluderes og avhandlingens bidrag klargjøres. Videre vil det presenteres avhandlingens implikasjoner for forskning, som inkluderer forslag til videre forskning, og implikasjoner for praksis og ledere. Avslutningsvis vil svakheter og begrensninger ved avhandlingen drøftes

13 DISKUSJON

I dette kapitlet vil funnene fra case-beskrivelsen og analysen forklares og drøftes. Dette vil gjøres ved å forsøke forklare mønsteret som tredde frem i analysekapitlene. Dette innebærer også en mer utfyllende drøfting av element som ble avdekket som viktige i case-bedriftene, men som ikke eksplisitt er uttrykt i det opprinnelige rammeverket. Det vil med det foretas en vurdering av om nye funn kan dekket fullt ut av eksisterende element i rammeverket, om noen bør revideres eller om helt nye element bør legges til. Videre innebærer en forklaring av mønstret også å drøfte alternative sammenhenger mellom elementene i rammeverket.

Kapitlet vil samlet sett dermed svare på hvorvidt det konseptuelle rammeverket som ble presentert i kapittel 4 er tilstrekkelig for å forklare informasjonsdelingsnivået i case-bedriftene og forskjeller mellom bedriftene. Denne diskusjonen vil føre til en modifisering av det teoretiske rammeverket.

Faktorer i rammeverket som underbygges av funn fra case-bedriftene er beskrevet inngående i de forutgående analysene. Det vil derfor i dette kapitlet fokuseres på endringer i rammeverket – det vil si elementer og sammenhenger i rammeverket som ikke ble påvist og nye funn som muligens ikke kan beskrives av rammeverket. Hvor nye elementer som forklarer informasjonsdelingsnivået har blitt avdekket, vil det forsøkes å komme med forslag på mulige relevante og supplerende teoretiske forklaringer, men det vil ikke legges opp til en inngående drøfting av ny teori.

Ved å forklare funnene fra de forutgående kapitlene i denne delen, vil dette kapitlet bidra til å klargjøre forskningsspørsmål 3 og 4 og besvare forskningsspørsmål 5.

13.1 REVIDERING AV RAMMEVERKET

I dette delkapitlet vil det fokuseres på nødvendige endringer i det konseptuelle rammeverket gitt funnene fra case-bedriftene. Elementer i rammeverket som bekreftes er dekket inngående i analysen hvor de også er analysert opp mot eksisterende teori som dannet utgangspunkt for rammeverket. Disse vil kort konstateres her, mens fokuset i dette kapitlet vil dermed være på å forklare og drøfte eventuelle endringer i rammeverket. Relevante endringer vil være revidering av de eksisterende elementene, nye elementer, nye sammenhenger mellom elementer og nye kategoriseringer.

For å besvare FS5 er et sentralt spørsmål hvorvidt dagens informasjonsdelingsnivå kan forklares av de opprinnelige faktorene i rammeverket eller om andre faktorer også påvirker informasjonsdelingsnivået. I forlengelse av dette vil det vurderes om elementene i rammeverket både kan forklare forskjeller mellom bedriftene og forskjeller innad i bedriftene i form av ulike informasjonsdelingsnivå med ulike leverandører. Analysen av casene belyste flere nye element, som ikke eksplisitt er beskrevet i det opprinnelige rammeverket, men som kan bidra til videre forståelse av informasjonsdeling mellom kjøper og leverandører.

Dette delkapittelet vil derfor starte med å kort vurdere og klargjøre hvert av elementene i den opprinnelige modellen. Deretter vil det presenteres en ny kategorisering av faktorene som påvirker informasjonsdelingsnivå ved å dele dem inn i faktorer som bidrar til informasjonsdelingsevne og faktorer som bidrar til informasjonsdelingsvilje presenteres før nye faktorer som fremstår som nødvendige for å forklare informasjonsdelingsnivået i case-bedriftene vurderes.

13.1.1 Vurdering av rammeverkets elementer

Usikkerhet i etterspørsel: I motsetning til hva litteraturgjennomgangen viste, ble det i flere av case-bedriftene ikke funnet en tydelig sammenheng mellom usikkerhet i etterspørsel og informasjonsdelingsnivå mellom case-bedriftene og deres leverandører. MatPro, SegPro og Nettelektro fortalte at de i perioder med ekstra usikkerhet, som følge av kampanjer/og eller produktlanseringer, kan ha hyppigere uformell kontakt med leverandørene hvor de oppdaterer dem om hvordan salget går, men det ble ikke funnet et system og bevissthet for å dele informasjon for å håndtere usikkerhet i etterspørsel. Gitt fokuset på informasjonsdeling som strategi for å redusere usikkerhet som ble vist i teorikapittelet, var dette i det minste helt umiddelbart et overraskende funn.

For case-bedriftene som tilhører dagligvarebransjen er den svake sammenhengen mellom usikkerhet i etterspørsel og informasjonsdelingsnivå kan forklares av at de har funksjonelle produkter som på generelt grunnlag ikke opplever store uforutsette svingninger i etterspørselen, og at de derfor ikke har vurdert informasjonsdeling som et relevant tiltak. Likevel beskriver flere av disse bedriftene at kampanjer hos dagligvarekundene ofte kommer overraskende på både dem og leverandører, i tillegg til at produktintroduksjoner tilfører usikkerhet i systemene.

Elektronikk-bedriftene deler mest informasjon med leverandører som «tvinger» dem til å dele informasjon. Dette er store merkevareprodusenter som er kjent for hyppige produktlanseringer, spesielt oppdateringer av produktversjoner. Uten å ha intervjuet, eller på andre måter samlet informasjon fra, leverandørene, kan det tenkes at noe av motivasjonen for leverandørene er å redusere usikkerhet. Dette kan imidlertid ikke bekreftes eller avkreftes uten å ha hørt deres synspunkt.

En plausibel forklaring satt frem av Paulraj og Chen (2007b) på manglende sammenheng mellom usikkerhet i etterspørselen og tettere samarbeid, kan også være at å bare samarbeide med leverandører ikke er tilstrekkelig for å håndtere usikkerhet i etterspørselen. Derfor må firma anvende andre strategier for å håndtere dette, noe som VMI muligens kan ses som et forsøk på.

En annen og mer praktisk forklaring på at de ikke deler mer informasjon med leverandører i perioder med mer usikker etterspørsel, ser ut til å være at i mange tilfeller, har ikke case-bedriftene selv informasjonen som kunne vært hensiktsmessig å dele. Dette ser spesielt ut til å være tilfelle med kampanjer. Case-bedriftene i dagligvarebransjen beskrev det som en utfordring at dagligvarekjedene venter lengst mulig med å dele informasjon om kommende kampanjer. I elektrobedriftene styrer de imidlertid disse kampanjene selv fordi de er forhandlerledet.

Usikkerhet i forsyning: Med unntak av SegPro, ser ikke case-bedriftene ut til å ha et bevisst forhold til hvordan informasjonsdelingsnivået kan bidra til å redusere usikkerhet i forsyning, hverken i leverandørbasen som helhet eller i relasjonen til enkeltleverandører. Usikkerheten i forsyning som beskrives ser ut til å være knyttet til at svingninger i etterspørsel skaper usikkerhet om hvorvidt leverandørene kan levere nok varer på kort nok varsel ved overraskende økning i etterspørsel. Denne effekten forverres så ytterligere om leverandørene har lange ledetider. For eksempel har noen av leverandørene til dagligvareprodusentene lengre ledetider enn dagligvarekjedenes frist for å varsle om kampanjer (4-6 uker), gitt at de i det hele tatt varsler dagligvareprodusentene om kampanjer. Fordi usikkerheten i forsyning først og fremst er knyttet til usikkerhet i etterspørsel, kan det hevdes at denne dekkes tilstrekkelig av faktoren «usikkerhet i etterspørsel».

Elektronikkforhandlerne opplever særlig usikkerhet tilknyttet lanseringer av populære produkter, men det er likevel ikke slik at de har et bevisst forhold til å dele informasjon med leverandørene for å sikre seg forsyninger. En mulig forklaring på dette kan være at leverandørene likevel ikke ville brukt denne informasjonen i fordelingen av varer til forhandlerne eller egen produksjonsplanlegging. Ofte er det for disse produktene forutbestemte kvantum som går til ulike land, og informasjonsdeling om opplevd etterspørsel, lagernivå eller prognoser vil trolig ikke kunne endre på dette.

Støtte fra toppledelsen: Case-bedriftene må sies å bekrefte viktigheten av støtte og fokus på informasjonsdeling fra toppledelsen. Dette bekreftes *ikke* ved funn som peker på at ledelsen har drevet frem høyere informasjonsdelingsnivå, men heller gjennom at *mangel* på slik støtte fremstår som en betydelig *barriere*. Flere av intervjuobjektene uttrykker eksplisitt at dette er en viktig forklaring på at de ikke deler mer informasjon. Viktigheten av denne faktoren forsterkes ytterligere av den også har en indirekte virkning på informasjonsdelingsnivå via andre faktorer, som vil diskuteres i kapittel 13.2.

Forståelsen av støtte fra toppledelsen ser imidlertid ut til å måtte endres til *fokus fra toppledelsen*. Støtte og manglende støtte impliserer at ledelsen bevisst er for eller i mot informasjonsdeling. Funnene fra case-bedriftene tyder imidlertid på at det er manglende fokus fra ledelsen som er utfordringen. Det er ikke slik at ledelsen bevisst har gått inn og satt begrensninger på hvilken informasjon som kan deles. Videre bør det poengteres at manglende fokus fra ledelsen først og fremst påvirker systematisert informasjonsdelingsnivå, men at det likevel kan deles informasjon på lavere nivå i organisasjonen. Slike initiativ ser kan imidlertid tenkes å «stoppe opp» i det de trenger investeringer for å øke informasjonsdelingsnivået ytterligere, slik det ble identifisert i MerkePro.

Intern informasjonsdeling: Mangel på intern informasjonsdeling fremstår som en betydelig barriere for ekstern informasjonsdeling. Dette følger naturlig av at dersom bedriftene ikke har informasjonen tilgjengelig, kan de vanskelig dele denne informasjonen med leverandører. Faktorens viktighet forsterkes av at det gjerne kun er ett kontaktpunkt mellom bedriftene og leverandørene, nemlig avroperne. Disse funksjonene kan så bare dele den informasjonen som de har tilgjengelig

I case-bedriftene som har et velfungerende internt ERP-system som samler inn, lagrer og distribuerer informasjon internt, har de internt tilgang til langt mer informasjon enn det som deles med leverandørene. Dette, sammen med det faktum at bedriftene hvor kontaktpunktet ikke har tilgang til informasjon heller ikke kan dele denne informasjonen, tyder på at intern informasjonsdeling er en forutsetning for deling med leverandører, men ikke tilstrekkelig som en driver – informasjonen som skal deles må leverandørene må først være tilgjengelig internt, men det er ikke slik at de deler informasjon, bare fordi den er tilgjengelig, men

Avhengighet: En positiv sammenheng mellom økende avhengighet og informasjonsdelingsnivå ble funnet i alle case-bedriftene og har allerede i stor grad blitt omtalt i avhandlingen. Anerkjennelsen av den gjensidige avhengigheten mellom partnere i en verdikjede ser ut til å være en viktig forutsetning for videre integrering gjennom informasjonsdeling. Høyest informasjonsdelingsnivå ble funnet i Nettelektro og Elektro med leverandører der den ubalanserte avhengigheten er så sterk at de i realiteten ikke har noe valg enn å føye seg etter leverandørenes krav til informasjonsdelingsnivå, som må karakteriseres som høyt både ved type informasjon og volum. Funnene bekrefter samlet sett konklusjonen fra litteraturstudiet; at en avhengig part vil dele informasjon både dersom denne avhengigheten er gjensidig og når denne avhengigheten er ubalansert. Ved ubalansert avhengighet ble også Wu et al. (2014) påstander bekreftet ved at den mektige parten øker informasjonsdelingsnivået ved å «tvinge» den avhengige parten til å dele informasjon og til å investere i integrerte IT-systemer for å fasilitere denne informasjonsdelingen. Viktigheten av denne faktoren forsterkes ytterligere av dens indirekte virkning på informasjonsdelingsnivå via andre faktorer, som vil diskuteres i delkapittel 13.2.

Tillit: I beskrivelsen av tillitsbegrepet vektlegger intervjuobjektene kontraktuell tillit hvor det å holde seg til konfidensialitetsklausuler inngår. De frykter ikke at leverandørene med viten vil lekke informasjon til konkurrenter eller utnytte informasjonen opportunistisk, men tror at det likevel kan forekomme. Likevel fremstår tillit som en mer sekundær og «latent» driver for informasjonsdeling. Det kan se ut til at den først blir relevant og en driver eller et hinder for informasjonsdeling når andre faktorer er dekket. Fordi case-bedriftene i de fleste relasjoner med leverandørene ikke er på et sted der tillit er relevant, er det imidlertid vanskelig å si noe om hvorvidt tillit vil kunne ha effekt.

Dermed kan det hverken bekreftes eller avkreftes at tillit til leverandøren er noe som påvirker informasjonsdelingsnivået med den, men det ser altså ut til at tillit først blir relevant for informasjonsdelingsnivået etter at andre faktorer skulle tilsis høynet informasjonsdelingsnivå, noe som også ble påpekt av Moberg et al. (2002) i litteraturkapittelet.

I tillegg ble det funnet eksempler på at linken mellom tillit og informasjonsdelingsnivå påvirkes av andre faktorer. I Nettelektro, og til dels i Elektro, bidrar ubalansert avhengighet av leverandører kombinert med at det stilles krav til informasjonsdeling på et nøytt nivå, til at tillit som driver eller forutsetning blir mer eller mindre uvesentlig.

Integrerte IT-system: En rekke ulike forfattere har pekt på at integrerte IT-systemer vil øke informasjonsdelingen i relasjoner gjennom å øke effektiviteten til informasjonsutvekslingen og redusere kostnader knyttet til informasjonsdelingen. Basert på funnene fra case-bedriftene ses det et noe mer nyansert bilde; det ser ikke IT ut til å påvirke informasjonsdelingsnivået gjennom *typer* informasjon som deles. Det kan imidlertid ikke avkreftes at slike systemer ville ha påvirket *volum*-komponenten av informasjonsdelingsnivå. Det faktum at flere av case-bedriftene har integrerte linker for deling av transaksjonell informasjon, som deles i mye større volum, kan støtte denne slutningen, selv om transaksjonell informasjonsdeling ikke er fokus i denne studien. Det kan se ut til at også integrerte IT-system er en latent som først får effekt ved et ønske om høyere informasjonsdelingsvolum som drives frem av andre faktorer.

Kostnadseffektivitet: Det viste seg å være vanskelig å si noe konkret om informasjonsdelingsnivåets effekt på kostnader, da dette ikke måles i case-bedriftene. Dermed kan studiet hverken bekrefte eller utelukke slike effekter for case-bedriftene. Flere av case-bedriftene har imidlertid *inntrykk* av at kostnader reduseres, eller potensielt kan reduseres, som et resultat av informasjonsdeling med leverandører. Videre er det i tråd med teorien først og fremst tale om reduksjon i markedsmevlende kostnader som lagerkostnader, mankokostnader og hastekostnader.

En mulig forklaring på at studien ikke har kunnet bekrefte en sammenheng mellom informasjonsdeling og forbedret kostnadseffektivitet er at intervjuobjektene bare ikke har fanget det opp, på grunn av manglende måling. Dette betyr likevel ikke at slike effekter faktisk ikke eksisterer. Det kan med andre ord tenkes at de opplever større fordeler enn det de er klar over.

Kunde verdi: Heller ikke effekten på kunde verdi som nåværende informasjonsdelingsnivå, eller potensialet ved et høyere nivå, er målt i case-bedriftene. Dermed kan det heller ikke her bekreftes eller utelukkes slike effekter for case-bedriftene. Som for kostnadseffektivitet, viser også intervjuobjektene en tro på at informasjonsdeling *kan* føre til økt kunde verdi og da spesielt leveringsdyktighet. Manglende målinger av effekter fremstår som et mulig hinder for informasjonsdeling som vil drøftes i kapittel 13.1.2.

Alt i alt er det tydelig at noen av elementene i rammeverket i større grad påvirker informasjonsdelingsnivået enn andre. Elementene som ser ut til å ha størst effekt, er de elementene som også forsterker eller svekker betydningen av andre element i rammeverket; nemlig støtte fra toppledelsen og avhengighet av leverandører. Videre ser intern informasjonsdeling ut til å være en viktig forutsetning for ekstern informasjonsdeling med leverandører ved å gjøre informasjonen tilgjengelig for deling. Effekten av informasjonsdeling, og dermed forskningsspørsmål 4, viste seg å være vanskelig å få innsikt i både fordi det er relativt lavt informasjonsdelingsnivå og dermed ikke store ventede effekter og fordi at mulige effekter ikke måles. Sistnevnte betyr imidlertid ikke at informasjonen som deles i dag ikke har positiv effekt.

13.1.2 Nye elementer

I dette delkapittelet vil element som ikke umiddelbart ser ut til å kunne beskrives av det eksisterende rammeverket diskuteres. Dette delkapittelet er dermed sentralt for å besvare FS5. Noen av elementene som er nevnt i case-beskrivelsene og analysen kan muligens dekket av en utvidelse av forståelsen av elementene som allerede er i rammeverket ved å tilføre nye dimensjoner. Andre funn vil kunne føre til at nye element tilføres rammeverket.

13.1.2.1 Identifiserte muligheter

Gitt fokuset de siste tiårene på potensielle fordeler ved samarbeid mellom aktører i verdikjeder, må det sies å ha blitt avdekket en overraskende lav bevissthet rundt dette i case-bedriftene. Et viktig hinder for informasjonsdeling med leverandørene ser ut til å være at bedriftene ikke ser og forstå fordelene ved informasjonsdeling eller ser det som en mulighet for å øke egne prestasjoner

Det kan tenkes at en årsak til at mulighetene ved økt informasjonsdelingsnivå ikke avdekkes fordi det ikke oppleves utfordringer som skulle tilsi at *status quo* behøver endring. Storey et al. (2005) påpekte i sin studie at Marks & Spencer blir «saved from their own mistakes» av leverandører som stadig hjelper dem og dermed unngår at svakheter innenfor SCM avdekkes og får konsekvenser. En følge av dette var at SCM generelt ikke mottok stor oppmerksomhet fordi behovet ikke ble avdekket. Lignende funn ble funnet her, som illustrert av MerkePro; fordi MerkePro har tilpasset seg internt med store sikkerhetslager som anses som normalen, går ikke svingninger i etterspørsel ut over leveringsdyktigheten som har hatt høyere prioritet enn kostnadseffektivitet. Også FerskPro beskriver usikkerhet som «name of the game». Med et slikt perspektiv vil de da trolig ikke se etter måter å redusere usikkerheten, og medfølgende negative konsekvenser for prestasjoner.

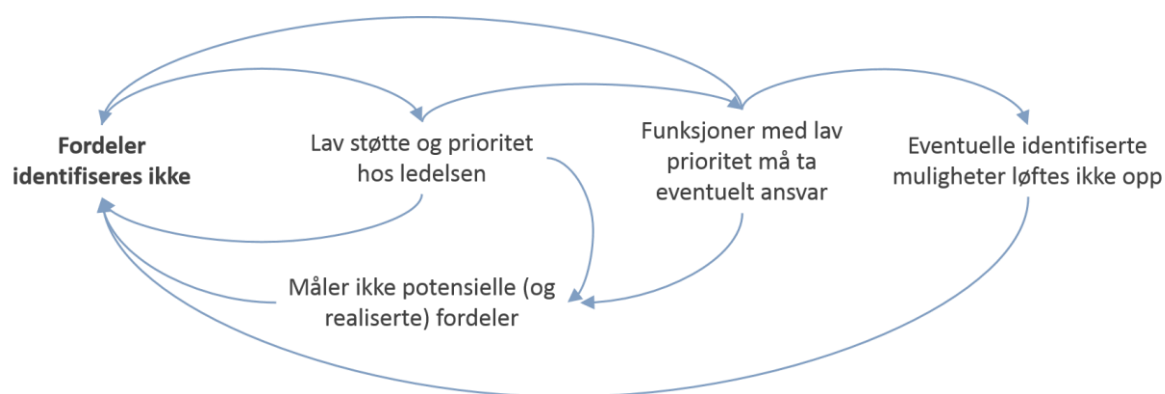
Manglende bevissthet og identifisering av muligheter og potensielle fordeler er et viktig funn og kan delvis knyttes til manglende fokus fra toppledelsen. Det kan så diskuteres hvor mye ansvaret for informasjonsdelingsnivået som skal tillegges topplederne. Intervjuobjektene er ledere på høyt nivå i sine respektive bedrifter, men de har også kontakt med andre linjeledere. Et relevant spørsmål blir med det om bevisstheten kunne, og burde ha, kommet fra andre steder i organisasjonen.

Det ser ut til å være flere potensielle årsaker til at bevisstheten ikke har kommet nedenfra på denne måten. Fordi leverandørrelasjoner og informasjonsdeling har lav prioritet, er ansvaret i realiteten lagt til avropsfunksjoner som også har lav prioritet og liten grad av profesjonalisering. Dette kan tenkes å redusere mulighetene for at de ser potensialet i informasjonsdeling med leverandørene. For eksempel trekker intervjuobjektet i FerskPro frem at innkjøpsfunksjonen generelt er dårlige til å kommunisere potensielle forbedringsområder. Dette kan imidlertid tenkes å ha en sammenheng med at innkjøpsfunksjonen er en lavt prioritert funksjon. Manglende prioritering av disse funksjonene kan også tenkes å påvirke hvorvidt lederne er åpne for forslag fra disse funksjonene.

Et interessant funn er at ikke bare er det liten bevissthet rundt potensielle fordeler, men case-bedriftene har heller ikke målt mulige realiserte effekter av informasjonsdelingsnivået

de faktisk har. Flere av case-bedriftene har høyere informasjonsdelingsnivå med enkelte leverandører enn det de har med andre leverandører, noen ganger i form av VMI-samarbeid. Likevel har de ikke oversikt over prestasjoner i relasjonen med disse leverandørene versus andre leverandører. Det ser ikke ut til at case-bedriftene som faktisk har høye informasjonsdelingsnivå med enkeltleverandører og/eller VMI-løsninger har et klart syn på hvilke fordeler, strategiske eller andre, som søkes oppnådd ved implementeringen av slike system. Dette må trolig også ses i sammenheng med manglende fokus og støtte fra toppledelsen.

Det faktum at mulige og potensielt realiserte effekter ikke måles og fanges opp, kan anses som et resultat av lavt fokus på informasjonsdeling og verdikjedestyring, men det er også noe som kan tenkes å hemme ytterligere informasjonsdeling. Det er med andre ord potensielt tale om negativt forsterkende sirkel, som illustrert i figur 17. Det poengteres at dette ikke er en endelig beskrivelse av kausalsammenhenger for case-bedriftene, men et forsøkt på å konseptualisere og systematisere funnene. Dette kan så tenkes å danne utgangspunkt for videre forskning.



Figur 17: Følgeeffekter av at fordeler ikke identifiseres. Kausaldiagrammet viser at mangel på identifisering av fordeler har en rekke følgekonskvenser som sammen danner en negativt forsterkende sirkel av kausalsammenhenger

13.1.2.2 Leverandørinitiativ

Eventuelle initiativ fra leverandører ser ut til å kunne forklare høyere informasjonsdelingsnivå med disse i noen av case-bedriftene. Initiativ fra leverandørene er vist å hovedsakelig komme på to måter: (1) gjennom «tvang» fra leverandører i ubalanserte avhengighetsforhold og (2) gjennom insentiver som rabatter og bonuser. Førstnevnte er drøftet og analysert inngående i analyse og diskusjon om betydningen av avhengighet.

Både i FerskPro og Nettelektro var insentiv fra leverandører en viktig årsak til at informasjon ble delt med leverandørene. Det er trolig lettere for ledere, og annet personell, å se fordeler når de blir tilbudt insentiver som kutter ned på åpenbare kostnader som for eksempel enhetskostnader og når de tilbys andre bonuser, enn å se andre *potensielle* fordeler som

litteraturen hevder informasjonsdeling kan gi. Dermed kan det tenkes at slike direkte og lett identifiserbare effekter gjør det lettere å støtte informasjonsdeling.

Flere forfattere har påpekt at det er leverandører som har størst fordel av informasjonsdeling (Lee et al., 2000, Yu et al., 2001) og hevder at leverandører bør tilby finansielle eller prosessrelaterte insentiv til sine kunder for å motivere dem til informasjonsdeling. Eksempel på finansielle insentiv ble funnet i selskap FerskPro og Nettelektro hvor leverandøren tilbyr lavere enhetspriser dersom de var villige til å implementere et VMI-system og i Elektro hvor leverandøren kalkulerer bonuser og rabatter basert på informasjonen de får. Et annet eksempel på et mulig prosessrelatert insentiv er et VMI-system som, i tillegg til å gi leverandøren oppdatert informasjon om etterspørsel og lager, gjør at kunden kan øke effektiviteten i egen innkjøpsprosess ved å overføre noen av aktivitetene til leverandørene (Kärkkäinen et al., 2007).

13.1.3 Verdikjedestruktur

Verdikjedestruktur er et av tre elementer som Cooper et al. (1997) presenterer i sitt konseptuelle rammeverk for verdikjestyling som ble presentert innledningsvis i kapittel 3. Den strukturelle komponenten brukes for å forklare måten verdikjeden er bygget opp på. Verdikjeden består av alle bedrifter som er nødvendige for å ferdigstille et produkt/tjeneste helt fra råvareleverandøren til sluttbrukeren. Strukturen til en verdikjede kan ifølge Cooper et al. (1997) beskrives ved kompleksiteten i relasjoner, aktiviteter og ressurser, antall tilgjengelige leverandører, tilgjengeligheten av råmateriale, antall aktører på hvert nivå og lengden på forsyningskjeden. Flere elementer som intervjuobjektene nevner som viktige, men som ikke eksplisitt er en del av det opprinnelige rammeverket, kan beskrives som strukturelle.

Antall leverandører: Selv om Nettelektro er den eneste case-bedriften som eksplisitt nevner antall leverandører som en del av forklaringen på et lavt informasjonsdelingsnivå, anses dette som et interessant funn som er verdt å diskutere; delvis på grunn av vekten intervjuobjektet la på dette som et hinder og delvis fordi det en faktor som også er mye diskutert i litteraturen om leverandørsamarbeid.

Et høyt antall leverandører sies gjerne å øke kompleksiteten i verdikjeden (Caridi et al., 2010, Cousins et al., 2008) fordi det øker antall relasjoner som må håndteres (Christopher, 2011).

Adding suppliers necessarily increases the complexity, due to the greater number of information flows, physical flows and relationships that must be managed (Caridi et al., 2010, s. 374).

Reduksjon av leverandørbasen er videre en trend som har blitt påpekt og diskutert av mange forfattere og følger av et økt ønske om å samarbeide med leverandører, og ressursbegrensninger som begrenser antall leverandører det er mulig å samarbeide med (Christopher, 2011, Cousins et al., 2008). Det underliggende rasjonale for dette er i følge Cousins et al. (2008) relativ enkel; det involverer å arbeidere tettere med færre leverandører. Konseptet bygger på en idé om at et firma har en begrenset mengde ressurser og at ved å redusere antall leverandører som et selskap må håndtere kan det fokusere sine ressurser på disse:

It is unlikely that this degree of closeness can be achieved across a diverse supplier base and hence the need for rationalization [...] with a smaller supplier base, a company can more proactively manage supplier relationships through “supplier development” programs (Christopher, 2011, s. 164)

En reduksjon i leverandørbasen er imidlertid ikke uten konsekvenser og vil også kunne ha konsekvenser for andre elementer i rammeverket. Flere forfattere peker på at det kan øke forsyningsrisikoen (Christopher, 2011) som inngår som en del av «usikkerhet i forsyning» og kanskje spesielt påpekes det at det endrer maktdynamikken i de interorganisatoriske relasjonene (Cousins et al., 2008):

When a supply base is reduced, by definition, the nature of the inter-firm relationship changes from being relatively independent (...) to becoming relatively dependent (s. 44)

Ved færre leverandører, vil hver enkelt leverandør stå for en større del av omsetningen og i henhold til RDT-perspektivet skapes det da sterkere avhengighet. Gitt bekræftelsen av linken mellom avhengighet og informasjonsdelingsnivå, vil dermed en reduksjon i leverandørbasen også kunne ha en indirekte effekt på informasjonsdelingsnivået gjennom økt avhengighet.

Også Gadde og Håkansson (1994, s. 30) kommenterer den økte avhengigheten som resulterer av en reduksjon i leverandørbasen:

When the number of suppliers is reduced, the customer becomes more dependent on individual suppliers. The traditional view of efficiency recommends that customers avoid such dependences. In spite of this we have seen firms turning in this direction. The underlying reason is that reducing the number of counterparts is a prerequisite for improved and deepened supplier relationships.

Med færre leverandører kan det også tenkes at det er mer gjennomførbart å gjøre tilpasninger i IT-systemer, både fordi færre tilpasninger er nødvendige og fordi utbytte per investering kan tenkes å være høyere. Implementering av interorganisatoriske informasjonssystemer er kostbart, tidkrevende og risikofyllt (Lee og Whang, 2000). Videre er systemene ofte proprietære og komplekse (McLaren et al., 2002) slik at spesialtilpasninger må gjøres til den enkelte leverandør. SegPro nevnte spesifikt at et stort antall leverandører ikke gjorde det mulig å gi leverandørene direkte tilgang til deres systemer eller på andre måter integrere IT-systemene.

Newman (1988) hevder at for et par tiårsiden ville en innkjøpsstrategi som innebærer færre leverandører eller single-sourcing vært karakterisert som en “invitation to disaster”. På den tiden var det ventet at firma som implementerte single sourcing tapte muligheter for priskontroll og diversifisering av risiko. Gadde og Håkansson (1994) hevder at en viktig grunn til at vi i dag ser annerledes på det er den endrede rollen til innkjøp. I dag sies det at det er mulig å argumentere for at single sourcing fører til en økning i forsyningspålitelighet. Firma som reduserer antall leverandører og forsøker å styrke deres relasjoner med de gjenværende kan etablere effektive systemer sammen med leverandørene. Når det gjelder priskontroll, argumenterer Newman (1988) også for at den oppfattede priskonkurransen man får ved å ha flere leverandører ofte kan være en illusjon.

Konkurransintensitet/ komplekse leverandørrelasjoner: Frykt for at leverandørene kan lekke sensitiv informasjon til konkurrenter fremstår som en viktig barriere for høyere informasjonsdelingsnivå. Spesielt ser dette ut til å gjelde informasjon som er strategisk av natur, og da særlig informasjon om kampanjer og resepter. Dette kan til en viss del forklares av et sterkt konkurransepress i bransjene. Dette påvirker også hvilken informasjon case-bedriftene får fra sine kunder som de så kan dele videre til sine leverandører. For eksempel har ikke dagligvareprodusentene mulighet til å dele salgstall eller kampanjeinformasjon fra forhandlernivå med sine leverandører fordi de selv ikke får tilgang til denne informasjonen fra forhandlerne. Dette forklares med kjedenes frykt for at konkurrenter skal få tilgang til denne informasjonen. Dette står i kontrast til andre forfattere som hevder at høy konkurranseintensitet vil føre til diffusjon av nye ideer og praksiser fordi bedrifter må være mer effektive i sin allokering av ressurser (Richey Jr et al., 2009). Dette forutsetter imidlertid at nye ideer og praksiser, som informasjonsdeling, identifiseres som muligheter.

Muligens kommer den negative effekten av konkurranseintensitet på informasjonsdelingsnivå av en kombinasjon med lav tillit. Denne faktoren kan dermed delvis dekkes av tillitsfaktoren som er en del av det opprinnelige rammeverket. Dersom kjøper hadde hatt kontraktuell tillit i kombinasjon med konfidensialitetsklausuler i avtalene og godviljetillit til at leverandørene vil handle i deres beste, kan det argumenteres for at en slik høy konkurranseintensitet ikke ville hatt samme negative effekt på informasjonsdelingsnivået,

13.1.3.1 Lavt fokus på involverte funksjoner

Et hinder for høyere informasjonsdelingsnivå i case-bedriftene ser også ut til å være lavt fokus på funksjonene som er kontaktpunktet mot leverandørene. Etter kontaktingåelse er dette for dagligvarebedriftene innkjøpere og avropere på desentraliserte nivå. Disse funksjonene ses videre ut til å ikke anses som strategisk viktige funksjoner.

Det ser ut til at for at case-bedriftene skal kunne integreres mer med leverandørene gjennom informasjonsdeling, er det et behov for at verdikjedestyring og funksjonene som arbeider med det gis større strategisk viktighet. I tråd med dette fant Carr og Pearson (1999) at når innkjøp anses som en strategisk funksjon vil samarbeid med leverandører bli tettere gjennom økt kommunikasjon, samarbeid og koordinering:

Developing cooperative relationships with key suppliers is a concern of strategic purchasing. As purchasing evolves from a clerical role to a strategic role in the firm, purchasing professionals tend to focus their attention on issues that are consistent with the firm's goals. In many cases, developing cooperative relationships with key suppliers is consistent with the firm's (s. 513).

Carr og Pearson (1999) hevder videre at innkjøpsfunksjonen må ha et strategisk perspektiv for å gjenkjenne når samarbeid med leverandører versus mer konkurransebasert innkjøp er en passende strategi. De påpeker at en strategisk innkjøpsfunksjon vil kunne identifisere når en spesifikk metode eller kombinasjon av metoder er passende. I forlengelse av dette kan det tenkes at en mer strategisk innkjøpsfunksjon ha bedre forutsetninger for å identifisere hvilket informasjonsdelingsnivå som er hensiktsmessig med enkeltleverandører og/eller den overordnede leverandørbasen. I forlengelse av dette kan det også tenkes at de kan

tilrettelegge for et slikt nivå og så identifisere utfall av økt informasjonsdelingsnivå og hvordan dette kan måles. Slik kan også innkjøpsfunksjonen kommunisere fordeler og behov til ledelsen for øvrig, noe som igjen kan bidra til økt støtte for informasjonsdeling og anseelsen av innkjøpsfunksjonen som en strategisk funksjon som bidrar til selskapets overordnede strategi og måloppnåelse.

På grunn av manglende initiativ fra toppledelse eller konsernnivå er det i case-bedriftene avropere på fabrikknivå som må ha dette strategiske perspektiv. Dette innebærer et høyere ansvar for informasjonsdelingsnivået. Spørsmålet er om de da, gitt manglende fokus på disse funksjonene, har den nødvendige kompetansen og innsikten som er nødvendig for slike strategiske oppgaver.

Dersom innkjøp skal være en mer strategisk rolle må det også fylle flere roller i områder som logistikk, beslutninger vedrørende, outsourcing, verdikjedestyring, interorganisatorisk kommunikasjon, nettverksbygging, relasjonsledelse, strategiutvikling og innovasjon. Innkjøpskompetanse må dermed ses og evalueres i lys av en mer omfattende kontekst (Cousins et al., 2008).

13.1.4 Informasjonsdelingsevne og informasjonsdelingsvilje

Analysen og den påfølgende diskusjonen tegner et bilde av at noen faktorer skaper en *vilje* til å dele informasjon basert på identifiserte behov og muligheter, mens andre faktorer skaper *evne* til å dele informasjon. De evneskapende faktorene ser ut til å måtte ligge til grunn for at det skal være mulig å dele informasjon, mens viljeskapende faktorer er nødvendige for at den informasjonen som er mulig å dele faktisk skal deles. Evneskapende faktorer kan betegnes som *forutsetninger*, mens viljeskapende faktorer kan betegnes som *drivere*.

Av de eksisterende elementene kan det se ut til at en potensiell effekt av usikkerhet i etterspørsel er vilje til å dele informasjon gjennom et økt behov for å informere leverandørene. Videre ser avhengighet og tillit også ut til å være faktorer som skaper vilje til å dele. Med tanke på avhengighet kan denne informasjonsdelingen karakteriseres som mer frivillig eller ufrivillig. I balanserte avhengighetsforhold ser avhengigheten ut til å skape vilje til et høyere informasjonsdelingsnivå gjennom at leverandørens prestasjoner i større grad vil kunne ha effekt på egne prestasjoner. I ubalanserte avhengighetsforhold hvor Elektro og Nettelektro nærmest blir tvunget til å dele informasjon, er det også en vilje til å følge kravene. Denne viljen kan imidlertid betegnes som mer ufrivillig ved at de ikke ville hatt samme informasjonsdelingsnivå uten presset fra leverandørene.

Blant de opprinnelige elementene i rammeverket ser så intern informasjonsdeling og integrerte IT-systemer ut til å være element som bidrar til økt evne til å dele informasjon. Tilstedeværelsen av driverne er med andre ord ikke tilstrekkelig, man må ha forutsetninger som skaper evne til å dele også. Imidlertid ser det heller ikke ut til å være tilstrekkelig med *evne* til å dele. Dette illustreres tydelig ved case-bedriftene Nettelektro gjennom et ERP-system som tilrettelegger for intern informasjonsdeling ved å samle inn, lagre og distribuere informasjon internt, men som også inneholder langt mer informasjon enn det som deles med leverandører. Altså har case-bedriftene i form av tilgang til intern informasjon evne til å dele langt mer informasjon enn det som faktisk deler. Dette kan tyde på at det i disse case-

bedriftene er manglende vilje til å dele mer informasjon. Både vilje og evne til å dele informasjon ser altså ut til å være nødvendig for å oppnå et høyt informasjonsdelingsnivå med leverandører.

Støtte fra toppledelsen ser ut til å stå i en særstilling ved at det både påvirker vilje til å dele informasjon og evne til å dele informasjon. Spesielt kan støtte og vilje fra toppledelsen påvirke de evneskapende forutsetningene ved å bevilge midler til IT-systemer og fasilitere intern informasjonsdeling.

Også andre forfattere har skilt mellom evne og vilje til å dele. For eksempel skiller Fawcett et al. (2007) mellom *connectivity* og *willingness* hvor *connectivity* først og fremst handler om IT-systemer som legger til rette for informasjonsdeling:

Connectivity creates the capability to share information. However, people make the decisions regarding what will be shared and when (...) tremendous amounts of potentially useful information that could enhance SC decision making if shared remains unavailable to decision makers (...) huge investments in technology can be negated by unwillingness to share needed information (s. 359-360).

Fawcett et al. (2007, s. 366) peker videre på at ledere ikke forstår viljedimensjonen ved informasjonsdeling og dermed ikke investerer i en kultur hvor ansatte er åpne for å dele informasjon. Dette impliserer imidlertid at lederne selv har identifisert et behov for å dele informasjon, og har en vilje og et ønske om høyere informasjonsdelingsnivå. Dette ser imidlertid ikke ut til å være tilfellet i case-bedriftene hvor ledelsen ikke selv viser en interesse for informasjonsdeling. Således kan de vanskelig påvirke resten av organisasjonens vilje til å dele informasjon i positiv retning.

13.2 SAMMENHENGER MELLOM FAKTORER

Potensielle kausalrelasjoner mellom forutsetningene og driverne betyr at noen faktorer er viktigere predikatorer for informasjonsdeling enn andre, fordi de i tillegg til å ha en direkte effekt på informasjonsdeling også har en indirekte effekt via å påvirke andre faktorer. I case-bedriftene er det spesielt avdekket at *avhengighet* og *støtte fra toppledelsen* er viktige faktorer for å forutsi informasjonsdelingsnivå gjennom deres påvirkning på andre element.

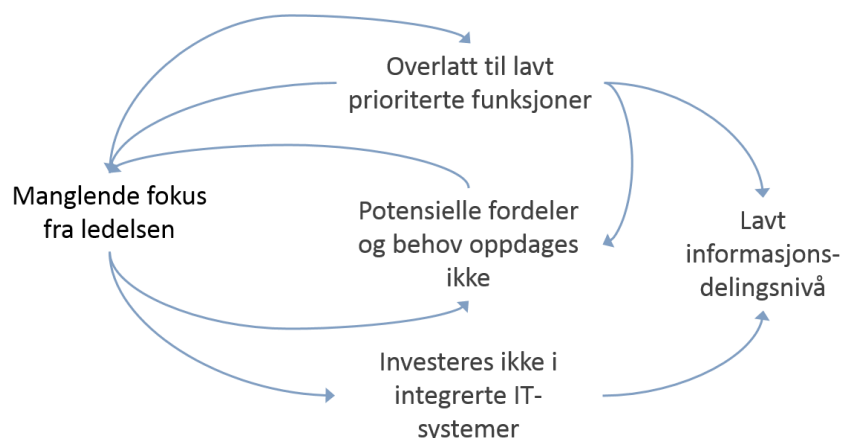
13.2.1 Følgeeffekter av manglende fokus fra toppledelsen

Manglende fokus fra toppledelsen fremsto som et betydelig hinder for høyere informasjonsdelingsnivå i case-bedriftene, og noe av dette kan tilskrives effekten denne faktoren også har på andre elementer i rammeverket. Dette støttes også av Wong et al. (2012) som også pekte på at støtte fra toppledelsen signifikant kan forsterke andre faktorer forsterker. Støtte fra toppledelsen er eksempelvis nødvendig for å foreta store investeringer i integrering av IT-systemer med leverandører. Et helt tydelig eksempel på dette ble funnet i MerkePro hvor en fabrikk hadde etterspurt ressurser til IT-systemer som kunne fasilitere større informasjonsdelingsvolum, men fikk avslag fordi ledelsen prioriterte andre forbedringsområder.

Manglende fokus fra toppledelsen gjør også at ansvaret i realiteten er lagt til innkjøp og avropere som også er lavt prioriterte funksjoner. Et spørsmål er om eventuelle behov for å investere i IT-systemer, interne eller eksterne, i det hele tatt ville blitt identifisert på et høyt nok nivå. Dette har følgelig ikke bare konsekvenser for ekstern informasjonsdeling, men også for intern informasjonsdeling, som igjen vil kunne redusere evnen til å dele informasjon med leverandørene under antagelsen om at interne informasjonssystemer er viktige for intern informasjonsdeling.

Mangelen på en relasjon mellom usikkerhet i etterspørsel og systematisk informasjonsdeling, som ble påpekt i kapittel 13.1.1, kan muligens også ses i sammenheng med manglende støtte og fokus fra toppledelsen. Med utgangspunkt i eksisterende litteratur ble det argumentert for at usikkerhet i etterspørsel fører til økt informasjonsdelingsnivå fordi deling av informasjon er en måte å håndtere og redusere usikkerheten på. Dersom ledelsen derimot hverken er bevisst på problemene som svingninger i etterspørsel skaper, eller potensielle fordeler ved informasjonsdeling, kan dette tenkes å forklare den manglende sammenhengen. For å sette det på spissen «nytter det ikke at bedriftene *burde* dele informasjon dersom de ikke er klar over det». I forlengelse av dette kan det også være en forklaring at usikkerheten bare aksepteres, som «name of the game», slik det ble uttrykt av intervjuobjektet i FerskPro.

Noen av følgeeffektene som ser ut til å være avdekket i case-bedriftene er vist i figur 18. Her vises det også en ond sirkel mellom manglende fokus fra ledelsen og identifisering av potensielle fordeler som ble påpekt som et nytt element, som for øvrig også kan tenkes å henge sammen med at det er forholdsvis lavt prioriterte funksjoner som har ansvar for leverandørkontakt.



Figur 18: Effekter av manglende fokus fra ledelsen. Manglende fokus fra ledelsen gjør at (1) ansvaret for at informasjonsdeling i realiteten blir overlatt til lavt prioriterte funksjoner, (2) potensielle fordeler og behov ikke oppdages på et høyt nivå og (3) at det ikke foretas nødvendige investeringer i IT-systemer. Samlet bidrar dette til et lavere informasjonsdelingsnivå

En videre utfordring som påpekes av intervjuobjektet i MerkePro er at mangel på tidligere investeringer gjør at eventuelle nye investeringer for å tilrettelegge for et høyere informasjonsdelingsnivå, når et slikt ønske blir identifisert, blir ekstra høye:

Og da står jo vi i en situasjon hvor vi har underinvestert over mange år, vi har gammeldagse fabrikker, vi har dårlige systemer. Det er klart at det blir en veldig stor one-off investering som det er vanskelig å adressere veldig fort. Så vi sliter med et lappeteppe av veldig mye rart å gammelt på mye av det her.

Å få ressurser slike store investeringer vil trolig da vise seg å være vanskeligere med fortsatt manglende fokus fra ledelsen.

Manglende fokus fra ledelsen åpner opp for initiativ på lavere nivå: En annen interessant konsekvens av manglende fokus fra ledelsen kan være at enkeltinitiativ på fabrikknivå faktisk ser ut til å kunne muliggjøres av mangel på styring ovenfra og standardiserte retningslinjer. I case-bedriftene ser det ikke ut til at ledelsen bevisst er i *mot* informasjonsdeling med leverandørene, det er bare ikke noe de har tatt stilling til. Ved at ledelsen hverken legger føringer for hvilken informasjon som *kan* deles og hvilken informasjon som *ikke kan* deles, er funksjoner på lavere nivå mer frie til å dele den informasjon de ser som nødvendig, det er med andre ord tale om større *autonomi* og *fleksibilitet* i beslutningene på lavere nivå. Kanskje er det derved ikke slik at informasjonsdeling er noe som behøver styring fra konsernnivå. Trolig er det likevel nødvendig med en større prioritering av funksjonene som har ansvaret og at roller i større grad klargjøres enn det som vises i case-bedriftene i dag, som drøftet i kapittel 13.1.2.

Eksempel på dette ble funnet i MerkePro hvor fabrikken, etter forespørsel fra leverandører, selv har besluttet å dele prognoser med noen leverandør, noe som både kan sies å være *på tross av* og *på grunn av* manglende styring ovenfra. Imidlertid stagnerer disse initiativene når det blir nødvendig med investeringer og bevilgninger for å videreutvikle delingen, fordi ledelsen ikke har fokus på dette og dermed heller ikke vil bevilge midler. Sett i lys av rammeverket kan det tenkes at manglende fokus og støtte fra toppledelsen åpner opp for at lavere nivå i organisasjonen kan ta stilling til hvilke *typer* informasjon de vil dele, i form av ulik operasjonell og strategisk informasjon, men at det legger begrensninger på *volum* som kan deles. Med andre ord åpner det opp for informasjonsdeling på nivå 1 og 2. Dette forutsetter imidlertid en leverandør og/eller funksjon som identifiserer dette som en mulighet, hvorav sistnevnte igjen trolig forutsetter et visst kompetansenivå. Dette kan igjen da være en utfordring i lys av at funksjonene heller ikke er prioritert av ledelsen.

I lys av dette bør forståelsen for faktoren «støtte fra toppledelsen» også utvides til å forklare at mange på støtte og fokus kan gi muligheter for autonomi og fleksibilitet til initiativ på lavere nivå i organisasjonen.

13.2.2 Ubalansert avhengighet

Ubalansert avhengighet i kombinasjon med at den leverandøren parten stiller høye krav til informasjonsdelingsnivå, ble i case-bedriftene vist å gi det høyeste informasjonsdelingsnivået med enkeltleverandører. Dette er til tross for at andre element som har vært antatt å være viktige i utgangspunktet ikke har vært til stede.

I Nettelektro fremstår informanten som ubekvem med å dele strategisk informasjon med merkevareprodusentene, men må likevel gjøre det fordi de er avhengige av ressursene som leverandøren tilbyr. Tillit blir dermed i Nettelektrors relasjoner med mektige leverandører

underordnet kravene fra leverandøren og bedriftens manglende mulighet til å avslå disse kravene. I lys av SCT-perspektivet kan det muligens forklares av at (inntekts)mulighetene leverandørene representerer, anses som større og viktigere enn risikoen for negative konsekvenser som følge av informasjonsdelingen. Dermed blir det å føye seg etter leverandørens krav det rasjonale valget.

Krav fra mektige leverandører ble i tråd med Wu et al. (2014) sine funn også vist å påvirke investeringer i integrerte IT-systemer. I utgangspunktet var ikke Nettelektro og Elektro IT-systemer integrerbare med merkevare-produzentene, men Nettelektro og Elektro har måtte investere i IT-systemer etter krav fra leverandørene. Disse investeringene fasiliterer så høye informasjonsdelingsnivå. Et interessant aspekt ved dette er også at investeringene som gjøres for å tilpasse IT-systemene til leverandørens systemer er relasjonsspesifikke, noe som i henhold til transaksjonskostnadsteori låser kjøper enda mer inn i relasjonen og således øker avhengigheten.

På grunn av ressursens viktighet, får også dette informasjonsdelingsnivået støtte fra toppledelsen. Et interessant funn er imidlertid at denne støtten ikke ses ut til å være overførbart til andre relasjoner. Det er altså ikke slik at informasjonsdelingen med noen leverandører «åpner opp ledernes øyne» for mulighetene informasjonsdeling gir. Igjen kan det se ut til at vi kommer tilbake til effekter av manglende måling og fokus. Alternativet er at lederne faktisk har opplevd effekt, men at det «koster mer enn det smaker». I verste fall kan det tenkes at disse relasjonene er så ressurskrevende at bedriftene ser det som nødvendig å bruke ressurser på andre initiativ i bedriftene, enn å legge til rette for samme informasjonsdelingsnivå med andre. Særlig i lys av at de i tillegg ikke identifiserer fordelene, blant annet på grunn av manglende måling, kan kost-nytte forholdet tenkes å helle mot kostnadssiden.

13.2.3 Latente faktorer

Tillit og integrerte IT-systemer ser ut til å kunne være latente faktorer. Med det menes det at effektene av dem ikke er synlige, på samme måte som symptomene på en latent sykdom, fordi andre faktorer ikke er til stede. De blir med andre ord først relevante om andre faktorer er til stede. Dermed kan det argumenteres for at effekten av de latente faktorene har sammenheng med andre faktorer. Samaddar et al. (2006) pekte på at tillit er spesielt viktig for utveksling av et høyt volum informasjon, fordi økt volum fører til økt risiko for misbruk og opportuniste. Det kan dermed tenkes at ønsket om høyere volum ikke er på plass enda, slik at tillit derfor ikke får effekt.

Integrering av IT-system ser også ut til å være et spørsmål som først kommer opp i det andre faktorer er gjeldende. Også dette kan knyttes til manglende ønsker om å dele store volum fordi litteraturen fremhever IT-systemers evne til å øke effektiviteten i informasjonsutvekslingen. Ved lave informasjonsdelingsnivå kan det tenkes at mer manuelle kommunikasjonsmetoder er vel så effektive sett i sammenheng med investeringene som må foretas om IT-systemene skal integreres. Dette kan også knyttes til diskusjon om transaksjonskostnader.

Videre anses det som trolig at firma først må ha et ønske om å dele en type informasjon, før volumet blir en aktuell problemstilling. Da det ble funnet manglende vilje til å dele flere typer informasjon ble funnet i samtlige case-bedrifter, har trolig ikke spørsmålet om volum vært relevant enda. Det vil trolig sjeldent være slit at IT-systemer «tilfeldigvis» er integrerbare og dermed fører til informasjonsdeling. Istedenfor vil trolig andre faktorer som taler for informasjonsdeling være såpass sterke at bedriftene er villige til å investere i IT-systemer, som beskrevet av MerkePro og som er tilfellet i FerskPros VMI-samarbeid med emballasjeleverandøren.

13.3 REVIDERT RAMMEVERK

Basert på vurderingen av de opprinnelige elementene i rammeverket, inndeling i forutsetninger og drivere og vurdering av nye funn som ikke passet inn i det opprinnelige rammeverket, vil det i dette delkapittelet presenteres et revidert rammeverk som passer overens med de empiriske funnene.

Det ses som nødvendig å tilføre tre nye faktorer til rammeverket for at det skal kunne forklare informasjonsdelingsnivået mellom case-bedriftene og deres leverandører. Disse er drøftet tidligere i delkapittelet og er: (1) identifiserte fordeler og (2) leverandørbasens struktur og (3) involverte interne funksjoner.

Førstnevnte faktor dekker funnene som pekte på at insentiv fra leverandører ville skape vilje til å dele informasjon, bevissthet på potensielle fordeler som kan komme fra ledelsen eller andre steder i organisasjonen og målinger av potensielle og eksisterende effekter av informasjonsdelingsnivå. Som diskutert ovenfor henger disse tre elementene sammen.

Strukturer som forutsetning for informasjonsdelingsevne dekker så vurderingen som ble gjort rundt antall leverandører og kompleksiteten i relasjonene til leverandørene sammen med sterkt konkurransepress.

Til slutt ble det vist å være viktig at interne funksjoner som sitter med ansvaret for leverandørene og har den daglige kontakten med dem også er prioriterte funksjoner med tilstrekkelig kompetanse. Denne faktoren henger også sammen med *identifiserte fordeler* i at de med økt fokus og kompetansenivå kan tenkes å bidra til identifiseringen av fordeler.

Videre er også det foreslåtte skillet mellom faktorer informasjonsdelingsevne og informasjonsdelingsvilje inkludert ved å dele faktorer inn i henholdsvis forutsetninger og drivere. Både vilje og evne til å dele informasjon ser ut til å være nødvendig for å oppnå et høyt informasjonsdelingsnivå med leverandører. I forlengelse av dette er det et interessant spørsmål om det vil foretas investeringer i å bygge evner dersom viljen og identifiserte fordeler er tilstrekkelig store. Denne mulige koblingen er indikert med en pil fra «Drivere» til «Forutsetninger».

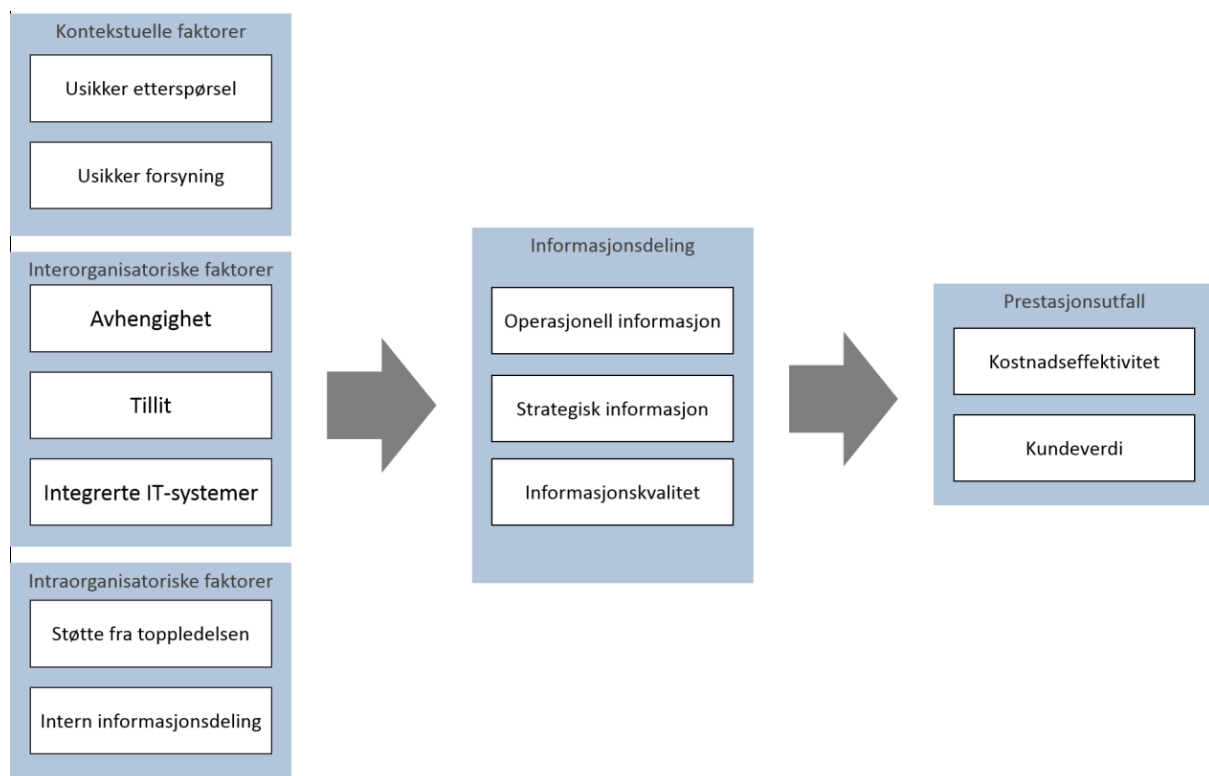
Faktorene som ble betegnet som «latente» er så i det nye rammeverket indikert med stiplede liner. Dette var integrerte IT-system og tillit.

Det er også foretatt to endringer i de opprinnelige elementene. For det første er *usikker forsyning* utelatt fra det reviderte rammeverket. Dette ble forklart inngående innledningsvis i

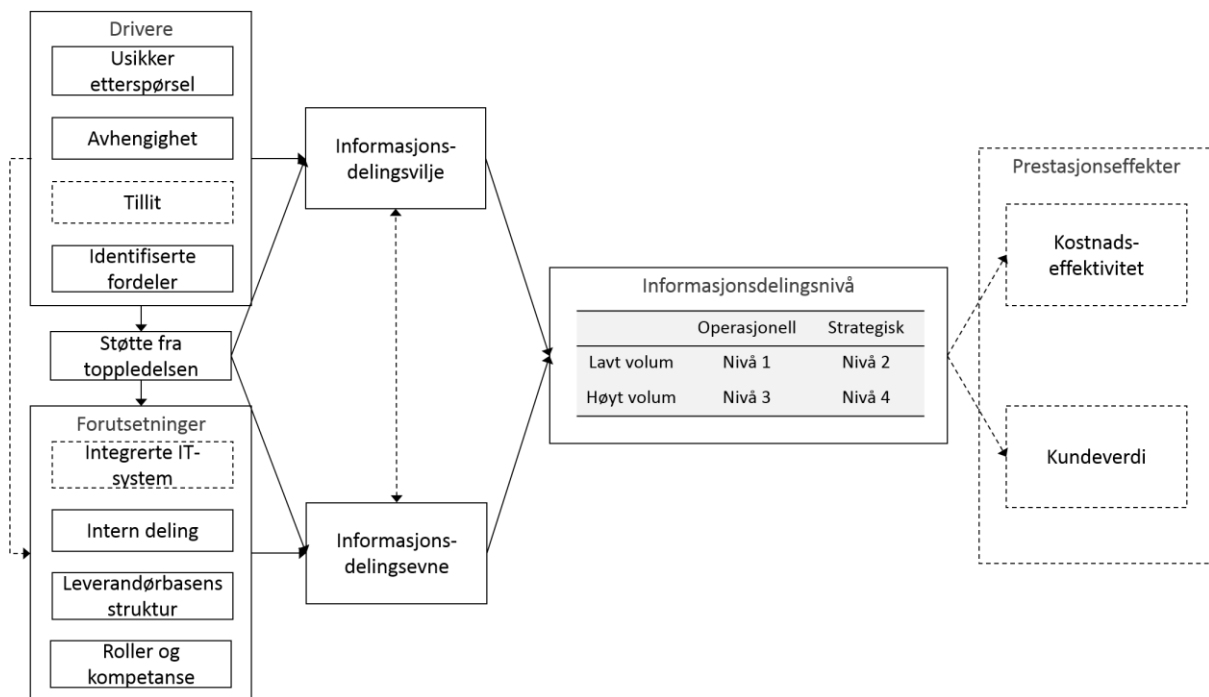
kapittelet, men kommer av at usikkerheten i forsyning som oppleves i case-bedriftene ser ut til å kunne dekkes av *usikker etterspørsel*. Den andre endringen er også forklart og er en revidering av forståelsen av *støtte fra toppledelsen* til at det heller er *fokus fra toppledelsen* som påvirker informasjonsdelingsnivået. Denne faktorens særegenhet er også indikert i rammeverket med mulige linker både direkte til informasjonsdelingsvilje og informasjonsdelingsevne og koblinger som går via andre faktorer.

Endringen i informasjonsdelingskonseptet ble foretatt allerede innledningsvis i litteraturstudien, men skyldes altså at dette anses som mer intuitiv inndeling som både forenklet den empiriske delen av studien, men som også anses som mer anvendbar for forskere ved å være lettere å forholde seg til.

Til slutt viste det seg vanskelig å avkrefte eller bekrefte hvordan ulike informasjonsdelingsnivå påvirker delende parts prestasjoner. Dette er i modellen indikert med stiplede omriss, og er således et område som tydelig trenger videre forskning.



Figur 19: Opprinnelig teoretisk rammeverk som var basert på teorijennomgangen i kapittel 4



Figur 20: Revidert rammeverk.

13.4 ER DET DE GRUNNLEGGENDE ANTAGELSENE SOM IKKE STEMME?

En mulig og plausibel forklaring på det relativt lave informasjonsdelingsnivået i de studerte bedriftene er at academia har vært for optimistisk når det gjelder informasjonsdeling og verdikjedesamarbeid. Som beskrevet i det teoretiske fundamentet er det en normativ antagelse, og mer eller mindre vedtatt sannhet, at informasjonsdeling fører til suksess for verdikjeder og aktører i verdikjedene ved å bidra til integrering av verdikjeder og effektiv verdikjedestyring.

New og Ramsay har i flere studier utforsket den underliggende ideologien og potensielle negative konsekvenser og implikasjoner av verdikjedestyring. De hevder at eksisterende litteratur om verdikjedestyring er farget av kraftige, men uttalte ideologiske og etiske påvirkninger (New og Ramsay, 1997b, New og Ramsay, 1997a). De peker på at verdikjedestyring, til tross for definisjonsmessige uklarheter og utfordringer, nærmest har blitt en ortodoksi i enkelte akademiske kretser samt blant industrifolk og konsulenter.

De peker videre på at det er overflod av litteratur om de mange fordeler med verdikjedestyring, men at den empiriske støtte for ideen imidlertid ikke er så sterk (New og Ramsay, 1997b). I mange lærebøker ramses for eksempel fordeler ved SCM og informasjonsdeling som del av det opp nærmest automatisk uten å nødvendigvis referere til empiriske studier. Det har sammenheng med at det er vanskelig å samle inn og publisere forretningsmessige følsomme opplysninger fra begge partnere i en avtale.

Man kan med det spørre seg om det er academia som har gått for langt i sine anbefalinger og positive syn på informasjonsdeling. Forskning som vektlegger fordeler ved informasjonsdeling er ofte basert på analytiske modeller, og lener seg på forenklete representasjoner av verdikjeder (typisk en lineær verdikjede med to eller fire ledd og kun et

fåttall produkter). I praksis er imidlertid omgivelsene for beslutningstaking mer komplekse. På grunn av kompliserte nettverk er for eksempel informasjon som er tilgjengelig fra en partner kun en del av all relevant informasjon fra akkurat det stadiet. I tillegg er det tusenvis av produkter som må styres i nettverk og hvert produkt har gjerne en komplisert produktstruktur, noe som gjør informasjonsdeling og analysering mer komplekst (Kärkkäinen et al., 2007). I tillegg er flere sosiale og relasjonelle faktorer som tillit, avhengighet og oppfatning om fordeler vist å være relevante. Dette er faktorer som i beste fall er problematiske å modellere uten for store forenklinger og antagelser.

Også Johannesen og Solem (2007) drøfter de grunnleggende antagelsene ved SCM som en mulig svakhet. De hevder at det forutsetter at folk er rasjonelle og vil anerkjenne ideene i SCM. Mange bedrifter sies derimot å ha erfart at det ikke er fullt så enkelt. I SCM-tenkningen hevder de at det er en mangelfull forståelse av hvilke forandringer som SCM legger opp til og hva dette innebærer for folk..

Johannes og Solem (2007) foretar en grundig gjennomgang av de grunnleggende antagelsene innen logistikkfeltet hvor de også trekker linjer til SCM-feltet. De beskriver de dominerende perspektivene innen logistikkfeltet som å være den analytiske retningen og den systemiske retningen, mens aktørperspektivet i liten grad er representert.

Den analytiske retningen bygger på et lukket mekanistisk verdensbilde. Tankegangen kalles også ofte for lukket system-tankegang. Fra den naturvitenskapelige metoden følger det at objektet man ønsker å studere må avgrenses og bringes under kontroll. I denne sammenheng betyr det at organisasjoner vil sees som uavhengig av omgivelsene. Den systemiske retningen bygger derimot på et mer åpent og organisk verdensbilde. Det meste av dagens organisasjons- og ledelsesfag er i dag preget av denne tilnærmingen (Stacey, 2007). Spesielt har man i følge Johannesen og Solem (2007) vært opptatt av hvordan man kan håndtere usikkerhet og styre og lede en organisasjon på en kontrollert måte.

Johannesen og Solem (2007) peker imidlertid på en rekke utfordringer ved disse grunnleggende perspektivene innenfor SCM. For det første blir SCM med disse utgangspunktene ansett som en rasjonell beslutningsprosess bygget på et systemisk epistemologisk ståsted. De henspiller en «ovenfra og ned»-tilnærming hvor ledere skal dirigere planlagte endringer og at verdikjeden er noe som kan designes, repareres og styres etter anbefalt beste praksis. Perspektivene gir imidlertid lite rom for å forstå hvordan slike anbefalinger skal forstås i forhold til den hverdagslige aktiviteten i organisasjonen. «Den gir ikke rom for de uforutsigbare resultatene av menneskelig interaksjon» (s. 55). De trekker frem de grunnleggende perspektivene og utgangspunktene til forskere innen feltet som en utfordring som gir en manglende forståelse for kompleksiteten ved SCM.

En hovedårsak til at så mange bedriftsledere og forskere rapporterer at virksomheter mislykkes med implementering av konsepter som for eksempel BPR og SCM, kan nettopp være at disse konseptene har presentert en svært overfladisk innsikt i og hensyntagen til menneskelige og sosiale fenomener i organisasjoner (s. 56).

13.5 BETRAKTNINGER VEDRØRENDE GYLDIGHETSOMRÅDER

Bruken av case-studier for å vurdere elementene i rammeverket har noen åpenbare begrensninger. Spørsmålet om generaliserbarhet er en av dem. Studien må dermed støtte seg på analytisk generalisering (Yin, 2014) og søke å identifisere linker mellom variabler. Derfor anbefales det at sammenhengene som er funnet i dette studiet også testes statistisk gjennom en spørreundersøkelse med et større utvalg og ulike kontekster for å øke den eksterne validiteten.

Selv om et vanlig argument for anvendelse av multiple case-studier er at det utvider gyldighetsområdet og resultatenes robusthet, er en ekstern validitet og generaliserbarhet fortsatt en betydelig begrensning ved case-studier, således også for dette studiet. Som beskrevet i kapittel 9 baserer generaliseringen seg derfor på analytisk generalisering. Spesifikt er det rammeverket som danner grunnlaget for den analytiske generalisering. Denne generaliseringen baseres så revideringen og utvidelsen av rammeverket som et resultat av case-studien. Dermed kan også generaliseringen sies å være på et konseptuelt nivå som er høyere enn kun de spesifikke casene.

Resultatene er begrenset til kjøper-leverandør-relasjoner i forbrukerelektronikk og varehandel, og videre innenfor FMCG. Service-kontekster er karakterisert ved mer ambiguitet, usikkerhet og variasjon, samt bruk av andre kommunikasjonsmetoder (Pieter van Donk et al., 2008, Vanpoucke et al., 2009), som kan påvirke informasjonsdelingsnivået. Dermed, kan ikke studiet nødvendigvis generaliseres til service-tilbydere. Det samme gjelder for den geografiske konteksten.

Case-bedriftene er utelukkende norske selskap med sine hovedmarkeder i Norge (Elektro er del av en internasjonal kjede, men fungerer som egen juridisk enhet). Hvorvidt konklusjonene fremdeles gjelder i andre geografiske eller bransjemessige områder er ikke utforsket, og anbefales å ta tak i for videre forskning. Norsk varehandel er, som den mer beskrevne amerikanske varehandelen, i stor grad konsolidert, med stor kjeder som kjøper forbruksvarer fra de fleste produsentene. Dette står i sterk kontrast til for eksempel India som har mange små forhandlere. Størrelsen til Indiske forhandlere begrenser mengden lager de kan holde, som igjen gjør det nødvendig med frekvente etterfyllinger (Simchi-Levi et al., 2008). En videre konsekvens av dette er at distributørene spiller en helt annen rolle i Indiske verdikjeder enn de gjør i amerikanske og norske verdikjeder.

Gitt at varehandel vanligvis anses å være i front av informasjonsmelding og verdikjedestyring, kan det tenkes og argumenteres for at når vi ser utfordring hos dem som skal være «best in-class», kan det være grunn til å tro at det er enda mer krevende i andre sektorer.

14 KONKLUSJON

Hensikten med denne studien var å skape grunnlag for bedre forståelse av informasjonsdeling i verdikjeder gjennom å studere kjøpers deling av operasjonell og strategisk informasjon med sine leverandører, hvilke faktorer som må være til stede for at slik deling foregår og hvilke effekter på kostnadseffektivitet og kunde verdi som kan oppnås gjennom økt informasjonsdeling.

Først ble rammeverket fra forprosjektet forklart og utviklet ved å undersøke hvilke faktorer som i litteraturen er kjent for å påvirke informasjonsdelingsnivå og hvordan informasjonsdelingsnivået så påvirker delende firmas konkurranseevne. Følgende drivende faktorer ble foreslått basert på litteraturen: usikkerhet i etterspørsel og forsyning, støtte fra toppledelsen, intern informasjonsdeling, avhengighet og makt, tillit og integrerte IT-systemer. Informasjonsdelingsnivå ble så foreslått å ha effekt på konkurranseevne gjennom bedret kostnadseffektivitet og kunde verdi.

Forekomsten av disse faktorene, i tillegg til hvordan og hvorfor de påvirket informasjonsdelingsnivået i bedriftene, ble så analysert ved å studere funn fra seks ulike case-bedrifter. Ved å diskutere funnene ble så det opprinnelige rammeverket modifisert for å passe overens med funnene fra datainnsamlingen.

Casene som ble valgt ble antatt å ha gode forutsetninger for informasjonsdeling – de er av stor størrelse og en del av en bransje som i litteraturen er kjent for å være relativt moden når det gjelder SCM. I tillegg er det bedrifter som anses for å være ledende aktører innenfor sine virksomhetsområder i Norge. Dersom informasjonsdeling med leverandører møter motstand i slike omstendigheter, kan utfordringene muligens ventes å være enda større i andre omstendigheter og bransjer som først nylig har begynt å se på SCM, f.eks. byggindustrien og andre ETO-industrier.

14.1 HOVEDFUNN – BESVARELSE AV FORSKNINGSSPØRSMÅL

Studiens viktigste funn og bidrag til både akademia og praksis må sies å være en besvarelse av forskningsspørsmålene, gitt begrunnelsen av forskningsspørsmålene relevans i kapittel 1. Forskningsspørsmålene vil i dette delkapittelet derfor oppsummeres og klargjøres.

FORSKNINGSPØRSMÅL 1

Hvordan beskriver eksisterende litteratur at elementene i rammeverket påvirker informasjonsdelingsnivået mellom kjøper og leverandører?

I rammeverket som tok utgangspunkt i eksisterende litteratur ble faktorer som påvirker informasjonsdeling kategorisert som interorganisatoriske, intraorganisatoriske og kontekstuelle faktorer. De kontekstuelle faktorene i rammeverket var usikkerhet i etterspørsel og forsyning. Disse faktorene ble i litteraturen først og fremst hevdet å påvirke informasjonsdeling gjennom å skape et økt behov for å redusere usikkerhet i verdikjeden og medfølgende negative konsekvenser av slik usikkerhet slik som bullwhip-effekten, høye lagernivå, stock-outs og lave service-nivå.

Viktige intraorganisatoriske drivere ble vist å være støtte fra toppledelsen i kjøperfirmaet og intern informasjonsdeling. Disse faktorene er spesifikke for den enkelte organisasjon og kan tenkes å påvirke informasjonsdelingsnivået i en rekke leverandørrelasjoner. For eksempel vil en generell støtte for informasjonsdeling kunne tenkes å fremme informasjonsdeling med leverandørbasen generelt. Dette skiller seg fra interorganisatoriske faktorer som anes som mer spesifikke for enkeltrelasjoner. Det må likevel bemerkes at bildet ikke er så svart/hvitt med vanntette skiller mellom de ulike kategoriene. Det kan eksempelvis tenkes at ledelsen i større grad vil støtte informasjonsdeling i noen relasjoner enn andre, avhengig av andre element i rammeverket, og støtten vil da kunne bære preg av å være relasjonsspesifikk og dermed også til en viss grad være en interorganisatorisk faktor.

Mens intraorganisatoriske faktorer altså er spesifikke for den enkelte bedrift og kan tenkes å bidra til økt informasjonsdelingsnivå med en rekke ulike partnere, anses interorganisatoriske faktorer som mer spesifikke for hver enkelt relasjon. Viktige interorganisatoriske faktorer ble i litteraturen så vist å være kompatible/integrerte IT-systemer mellom kjøper og leverandør, tillit til leverandøren og avhengighets – og maktforhold mellom kjøper og leverandør, hvor det for sistnevnte faktor ble vist at både balansert og ubalansert avhengighetsforhold kan påvirke informasjonsdelingsnivået positivt. Selv om det poengteres at dette først og fremst er relasjonsspesifikke faktorer, kan det tenkes at noen kjøpere generelt har lavere tillit til leverandører eller er mer oppmerksomme på avhengighetsforhold, slik får også intraorganisatoriske faktorer et snev av å være intraorganisatoriske.

Forskningsspørsmål 2

Hvordan beskriver eksisterende litteratur at informasjonsdelingsnivået påvirker delende parts prestasjoner?

Litteraturgjennomgangen beskrev flere studier som peker på at informasjonsdeling med leverandører vil kunne ha positiv effekt på kjøpers egne prestasjoner samt verdikjedens prestasjoner som helhet. I rammeverket fokuseres det på hvordan informasjonsdeling kan påvirke prestasjoner ved økt kostnadseffektivitet og kundeverdi. Effekter på kostnader som ofte nevnes er markedsmevlende kostnader som lavere lagernivå, hastekostander og mankokostnader. For kundeverdi er det særlig leveringsdyktighet som drøftes i litteraturen, gjerne da målt ved den «perfekte ordre»: *On-time-in-full*. En reduksjon i kostander sammen med økning i kundeverdi vil således kunne bidra til økt lønnsomhet for involverte parter. En betydelig barriere ble imidlertid påpekt ved studier som viser at fordelene er størst for mottagende part.

FORSKNINGSPØRSMÅL 3

Hvordan påvirker faktorene i rammeverket varehandelsbedrifters informasjonsdelingsnivå med sine leverandører?

I rammeverket som resulterte av litteraturgjennomgangen var faktorer som påvirket informasjonsdeling kategorisert som kontekstuelle, interorganisatoriske og intraorganisatoriske faktorer. Basert på funn fra case-bedriftene ble det imidlertid ansett som mer hensiktsmessig å dele dem inn i *drivere* og *forutsetninger* som skaper henholdsvis

informasjonsdelingsvilje, gjerne gjennom økte identifisert behov, og informasjonsdelings-evne. Både evne og vilje ser ut til å måtte være til stede for å oppnå et høyt systematisert informasjonsdelingsnivå.

Det fremgår av funnene fra case-bedriftene av noen elementer i det opprinnelige i rammeverket i større grad forklarer dagens informasjonsdelingsnivå enn andre element. Spesielt ble avhengighet, støtte fra toppledelsen og intern informasjonsdeling vist å være viktige, delvis gjennom å også påvirke andre element, både element i det opprinnelige rammeverket og nye element som ble identifisert.

Avhengighet av leverandører ble påvist å være en driver som bidrar stort til å forklare hvorfor det internt i case-bedriftene er ulike informasjonsdelingsnivå med ulike leverandører. Avhengigheten ble både i dagligvareprodusentene og elektronikkforhandlerne vist å stamme fra viktigheten av leverandørens ressurs og få alternative leverandører, i tråd med RDT-perspektivet. Både gjensidig avhengighet og ubalansert avhengighet ble vist å ha stor effekt på informasjonsdelingsnivået. Effekten av sistnevnte form for avhengighet ble spesielt i Nettelektro forsterket av at det også reduserte effekten av manglende tillit på informasjonsdeling og bidro til investeringer i IT-systemer som fasiliterte høyere informasjonsdelingsvolum med disse leverandørene.

Støtte fra toppledelsen ble valg å endres til *fokus fra toppledelsen*. Det var tydelig at manglende fokus på informasjonsdeling med leverandører var et stort hinder for høyere informasjonsdelingsnivå i case-bedriftene. Effekten ble ytterligere forsterket gjennom at den også påvirket andre faktorer. Samlet ble denne faktoren funnet å stå i særstilling da den ser ut til å kunne påvirke informasjonsdelingsvilje og informasjonsdelingsevne, da særlig gjennom å påvirke andre evneskapende forutsetninger.

Tillit og integrerbare IT-systemer ble foreslått som «latente» faktorer ved at de ser ut til å først ha effekt når andre drivere og forutsetninger skulle tilsi høyere informasjonsdelingsnivå. Det ble foreslått at en årsak til dette kan være at tillit og integrerbare IT-systemer spesielt er viktige for volumdimensjonen ved informasjonsdelingsnivå, og at bedrifter først må ta stilling til hvilken type informasjon som kan og vil deles.

Videre ble manglende *intern informasjonsdeling* i flere av case-bedriftene funnet å være en barriere for informasjonsdeling med leverandørene. Dette følger naturlig av at dersom informasjonen ikke innhentes, lagres og gjøres tilgjengelig internt, kan den vanskelig deles med leverandørene. I case-bedrifter som hadde god intern informasjonsdeling ble det funnet at betraktelig mer informasjon var tilgjengelig internt enn det som blir delt eksternt, noe som tyder på at intern informasjonsdeling ikke er tilstrekkelig og som også er bakgrunnen for at intern informasjonsdeling først og fremst karakteriseres som en forutsetning.

Usikkerhet i etterspørsel ble først og fremst påvist å påvirke informasjonsdelingsnivå på lavere nivå i organisasjonene og gjerne i mer uformelle former ved at det holdes tettere kontakt med leverandørene. Altså ser det ikke ut til å være tale om en bevisst informasjonsdelingsstrategi for å redusere usikkerhet.

Usikkerheten i forsyning som ble beskrevet av case-bedriftene ser ut til å tilstrekkelig dekkes av faktoren som handler om usikkerhet i etterspørsel, da det først og fremst er variasjoner i etterspørsel som fører til usikkerhet i samsvaret mellom forsyning og etterspørsel.

FORSKNINGSSPØRSMÅL 4

Hvordan påvirker faktorene i rammeverket varehandelsbedrifters informasjonsdelingsnivå med leverandører

FS4 viste seg noe vanskelig å besvare. Dette kommer av at (1) bedriftene hadde i liten grad et informasjonsdelingsnivå som skulle tilsi betraktelige fordeler og, kanskje først og fremst (2) case-bedriftene har ikke en systematisk måling av effekten av informasjonen de faktisk deler. Likevel ser det ut til at lederne i noen grad oppfatter økt kostnadseffektivitet spesielt ved reduksjon i lagernivå og forbedret kunde verdi gjennom økt leveringsdyktighet sammenlignet med hva som ville vært tilfellet om de ikke delte noen informasjon. Manglende måling av potensielle, og muligens realiserte, prestasjonseffekter fremstår for øvrig som et hinder for informasjonsdeling som inngår i besvarelsen av forskningsspørsmål 5.

FORSKNINGSSPØRSMÅL 5

Er de identifiserte elementene i rammeverket tilstrekkelig for å beskrive informasjonsdelingen mellom norske varehandelsbedrifter og deres leverandører, eller finnes det også andre viktige elementer for å beskrive dette?

I tillegg til elementene som var en del av det opprinnelige rammeverket ble det også avdekket andre faktorer som forklarer dagens informasjonsdelingsnivå. Noen av disse kunne dekkes av eksisterende faktorer, men det ble også ansett som nødvendig å tilføre nye elementer til rammeverket for å beskrive hva som fører til dagens informasjonsdelingsnivå i case-bedriftene. Disse var: *Identifiserte fordeler, leverandørbasens struktur og roller og kompetanse.*

Identifiserte fordeler anses som en *driver* som skaper økt informasjonsdelingsvilje. I denne faktoren inngår funn fra case-bedriftene som rabatter og bonusordninger fra leverandører fordi det gjør fordeler umiddelbart identifiserbare. Først og fremst handler denne faktoren om en bevissthet på fordeler som kan oppnås gjennom informasjonsdeling, eller til og med hvilke effekter dagens informasjonsdelingsnivå allerede gir, men som ikke fanges opp på grunn av manglende måling av dem. Denne bevisstheten kan tenkes å komme fra ledelsen som så foretar nødvendige tiltak for å øke informasjonsdelingsnivået med leverandørene. Alternativt kan bevisstheten og identifiseringen av fordeler komme fra lavere nivå i organisasjonen, som da også er de som har mest operativ kontakt med leverandørene. Sistnevnte mulighet begrenses imidlertid av at disse funksjonene ofte har lav prioritet og lite fokus på kompetanseutvikling.

Leverandørbasens struktur anses først og fremst som en forutsetning som skaper økt evne til å dele informasjon. Denne forutsetningen dekker funn fra case-bedriftene som tyder på at antall leverandører og kompleksitet i leverandørrelasjoner i kombinasjon med konkurranseintensitet også påvirker informasjonsdelingsnivået. Antall leverandører ser ut til å redusere evnen til å dele informasjon med hver enkelt leverandør. Med komplekse leverandørrelasjoner menes det at noen leverandører også er konkurrenter, enten direkte eller via søsterselskap. Eksempler på dette ble funnet både i case-bedriftene innen dagligvare og elektronikk, og blant alle case-bedriftene ble det funnet større motvilje mot å dele informasjon med slike leverandører.

Roller og kompetanse henger tett sammen med andre element i rammeverket, men ble likevel inkludert i rammeverket fordi det ser ut til å ha stor betydning for informasjonsdelingsnivået i case-bedriftene. På grunn av manglende fokus på informasjonsdeling blir det gjerne opp til operative funksjoner lengre nede i organisasjonen å håndtere leverandørrelasjonene. Disse er imidlertid gjerne også lavt prioriterte funksjoner, noe som kan tenkes å redusere deres evne til å identifisere muligheter og fordeler av informasjonsdeling.

Når det gjelder utfall av informasjonsdelingsnivået i bedriftene, ble det ikke påvist nye utfall som ikke kunne dekkes av faktorene *kostnadseffektivitet* og *kundeverdi*. Noe av forklaringen på dette er som nevnt tidligere at det var få identifiserte fordeler i case-bedriftene, men trolig også at dette er relativt generiske faktorer.

14.2 BIDRAG OG IMPLIKASJONER

I tillegg til å besvare forskningsspørsmålene, har også avhandlingen andre viktige bidrag. Studiet har bidratt til å belyse informasjonsdeling i norske varehandelskjeder, påpeke avvik mellom normativ teori og praksis og en belysning av kompleksiteten i fenomenet. Videre vil en rekke implikasjoner for praksis og academia presenteres i dettedelkapittelet, som også anses som viktige bidrag.

14.2.1 Empirisk bidrag

Studiet bidrar til forskning på informasjonsdeling som del av SCM ved å empirisk vurdere informasjonsdeling i kjøper-leverandør relasjoner i norsk varehandel. Informasjonsdeling mellom aktører i en verdikjede er et komplekst fenomen med mange dimensjoner. Dermed har det også blitt studert og drøftet av mange ulike skoler og felt, noe som har bidratt til en fragmentert forståelse. Basert på analysen av de empiriske funnene, ble et revidert rammeverk for drivere, forutsetninger og utfall av informasjonsdeling i dyadiske relasjoner mellom kjøper og leverandør foreslått. Rammeverket bidrar med et enkelt, men gjennomarbeidet, konseptuelt rammeverk som kan brukes av både forskere og ledere i vurdering og utvikling av informasjonsdeling i relasjoner med leverandører.

14.2.2 Avvik mellom normativ teori og praksis

Studiet har avdekket et gap mellom de idealiserte skildringene i preskriptiv SCM-litteratur og virkeligheten. Dette gapet er spesielt signifikant gitt relativt bedriftenes fordelaktige omstendigheter i å være store og anerkjente produsenter og forhandlere.

I litteraturen som ble gjennomgått fremstår det som utgangspunktet at bedrifter bør dele informasjon på tvers av verdikjeden, men at dette av ulike årsaker kan være vanskelig. I case-bedriftene fremstår derimot det motsatte som tilfellet; utgangspunktet er at informasjon ikke deles, men noen ganger tilsier faktorer, ofte eksterne for bedriftene, at de likevel må gjøre det.

Det kan se ut til at case-bedriftene ikke er innlemmet i det samme SCM-paradigmet, hvor det nærmest tas for gitt at samarbeid med flest mulig aktører i nettverket vil gi fordeler til alle involverte parter. Ideen om at konkurransen står mellom verdikjeder, er i liten grad til stede. Istedenfor ser det ut til å være viktig at det er tydelig hva fokalfirmaet kan tjene på dele informasjon, med mindre de blir tvunget til det. Med et manglende SCM-perspektiv kan dette være vanskeligere å identifisere.

14.2.3 Forståelse av kompleksitet

Studiet belyser også kompleksiteten til informasjonsdeling og interorganisatoriske relasjoner. Informasjonsdeling, med drivere, forutsetninger og prestasjonseffekter er vist å være et komplekst fenomen med mange kausalitetsforhold og avhengighetsforhold mellom elementer. Virkeligheten er langt fra så lineær som man kan få inntrykk av fra matematiske modeller (med antagelser og forenklinger) og statistiske analyser, som var designet anvendt i de fleste studiene som rammeverket baserte seg på.

Patton (1990) advarer mot at en av de største farene i kvalitative analyser at når forskeren tolker årsaker, konsekvenser og sammenhenger, kan de falle tilbake på de lineære antagelsene som tilhører kvantitative analyser og spesifisere isolerte variabler som er mekanisk linket sammen ute av kontekst, og videre at «simple statements of linear relationships may be more distorting than illuminating» (s. 423). Dette belyser viktigheten av at denne avhandlingen bevarer fokuset på kompleksiteten ved fenomenet som forsøkes studert og dens sammenheng med konteksten. Dette var som nevnt tidligere også en av årsakene til at case som design ble valgt som design.

En rekke av studiene som ser på sammenhengen mellom kontekstuelle drivere og informasjonsdeling anvender matematisk modellering som design. Slike modeller anta gjerne implisitt at dersom modellene viser at aktøren vil tjene på en handling, vil denne handlingen utføres. Altså antas full rasjonalitet. Ved manglende fokus og bevissthet vil muligens ikke behovet og muligheten for informasjonsdeling avdekkes.

I følge Wacker (1998) er et kjennetegn ved gode teorier intern konsistens i relasjonene mellom alle teoriens variabler. Han hevder at det eksplisitt bør uttrykkes hvordan og hvorfor en hver variabel som brukes er relatert eller urelatert til hver og en av de andre variablene i modellen. Dersom ikke relasjonen mellom alle to variabler eksplisitt uttrykkes, hvis ikke er ikke teorien internt konsistent. I tillegg til å utforske effekten drivere og forutsetninger har på informasjonsdelingsnivået, og hvilken effekt informasjonsdelingsnivået så har på prestasjoner, er også sammenhengen driverne og forutsetningene seg i mellom belyst. I henhold til Wackers (1998) kjennetegn ved gode teorier er dette noe som øker kvaliteten til studiet.

Kanskje kan informasjonsdeling som konsept beskrives som det som Mason og Mitroff (1981) betegner som *wicked problems*. De argumenterer for at de fleste strategiske problemene organisasjoner møter ikke er «tamme» - de er ikke enkle problemer som kan separeres og reduseres til et fåtall variabler og relasjoner og så løses. I istedenfor møter ledere situasjoner med organisert kompleksitet hvor spørsmål er kompliserte og sammenkoblede, hvor det er mye usikkerhet og ambiguitet og de må håndtere motstridende syn og interesser. Derfor er det nødvendigvis ikke heller en klart og enkel identifiserbar løsning på informasjonsdelingsspørsmålet.

14.2.4 Implikasjoner for praksis

Studiet har en rekke viktige implikasjoner for praksis. Det er forfatterens håp at denne oppgaven og rammeverket som den resulterer i kan bidra til å gi et klarere oversiktsbilde som videre kan bidra til mer strukturerte og informerte beslutningsprosesser i praksis. Bevissthet på informasjonsdelingsstrategi, en bevisstgjøring av forskjell på drivere og forutsetninger, måleinstrument som fanger opp effekten av eksisterende og potensiell informasjonsdeling, avklaring av roller og mulig mer bruk av insentiver fra leverandørsiden, fremstår som viktige forbedringsmuligheter.

Mangel på bevissthet: En manglende bevissthet på informasjonsdeling med leverandører og hvilke effekter det kan ha, fremstår som en betydelig hindring for høyere informasjonsdelingsnivå i case-bedriftene. Det er mulig at elementer som ikke er behandlet i denne avhandlingen gjør dagens relativt lave informasjonsdelingsnivå hensiktsmessig. For eksempel nevnte intervjuobjektet i MerkePro at i visse råvaremarkeder er noe av konkurransestykken å kunne være fleksibel med leverandører og det kan tenkes at et samarbeid som skal legge til rette for informasjonsdeling gjør kjøper mindre fleksibel, i hvert fall i om det investeres i IT-systemer. Likevel fremstår det ikke slik at dagens informasjonsdelingsnivå er et bevisst valg, i hvert når det gjelder årsaker til at de ikke har høyere informasjonsdelingsnivå. Det ser ikke ut til at informasjonsdeling med leverandørene oppfattes som en mulighet på lik linje som det presenteres i litteraturen. Dermed er det mulig at bedriftene går glipp av potensielle prestasjonsforbedringer, både gjennom økt kostnadseffektivitet og kildeverdi på grunn av manglende bevissthet. MerkePro hevder for eksempel at de trolig har høyere enhetskostnader enn andre fordi de er en «usofistikert kunde». I tillegg hevdes det at de håndterer usikkerhet med sikkerhetslager. I lys av litteraturstudien som peker på mulige reduksjoner i relaterte kostnader, ser det ut til å kunne være et uutnyttet potensial i å dele informasjon for å redusere slike kostnader. Det anbefales derfor at case-bedriftene, og andre bedrifter, i større grad har et bevisst forhold til informasjonsdeling som strategi, og utreder hvilke muligheter dette kan gi.

Skillet mellom informasjonsdelingsvilje og informasjonsdelingsevne: Noen av elementene i rammeverket har basert på studiets funn blitt karakterisert som forutsetninger fordi de skaper en *evne* til å dele informasjon. Studiet belyser samtidig at dette ikke er tilstrekkelig, men at det også er nødvendig med informasjonsdelings*vilje*. På samme måte er det ikke tilstrekkelig med vilje til å dele, dersom evnene ikke er til stede. Dette fremhever to sentrale punkt: (1) bedrifter bør vurdere egen organisatorisk modenhet og evne for informasjonsdeling med utgangspunkt i de identifiserte forutsetningene før

informasjonsdelingsprogram med leverandører initieres og (2) investeringer i avanserte IT-systemer og andre ressurser for å fasilitere informasjonsdelingsevne, kan ha mindre verdi om ikke organisasjonen innehar nødvendig *vilje*.

En mer systematisk måling av fordeler ved informasjonsdeling: Case-bedriftene har i liten grad et bilde av potensielle og muligens realiserte fordeler ved å dele informasjon med leverandørene selv om litteraturen tyder på en rekke mulige fordeler. Sett i sammenheng med at identifisering av fordeler anses som en driver for informasjonsdeling, antyder dette potensielt uutnyttede muligheter for case-bedriftene samt et behov for en mer systematisk måling av effektene av informasjonsdeling. Dette kan tenkes gjort på en rekke mulige måter; for eksempel longitudinelle målinger som ser på hvordan ulike prestasjonsindikatorer utvikler seg ved endringer i informasjonsdelingsnivå, gjerne gjennom pilotprosjekter, eller ved å sammenligne prestasjonsindikatorer tilknyttet leverandører med høyt og mindre høyt informasjonsdelingsnivå.

Avklaring av roller: Studiet har også påpekt utfordringer tilknyttet til at mangel på støtte fra toppledelsen og klart definerte roller og ansvarsområder gjør at ansvaret, dog ikke et uttalt og formelt ansvar, i realiteten ligger hos de som har den daglige kontakten med leverandørene – funksjoner som også har lav prioritet. Dersom disse ansvarsområdene og rollene klargjøres bedre og får større fokus, kan det også tenkes at de i større grad kan identifisere og kommunisere eventuelle fordeler til ledelsen.

Leverandørs bruk av insentiver og krav: Studiet har også implikasjoner for case-bedriftene leverandører, samt for case-bedriftene når de mot egne kunder er i leverandørrollen. Ulike initiativ fra leverandører, det være seg tvang eller insentiver som bonuser og rabatter, ble vist å være en av de viktigste determinantene for et høyt informasjonsdelingsnivå mot enkeltleverandører. For bedrifter som ønsker mer informasjon fra sine kunder, peker det på en mulighet for slike initiativ. Det kan også tenkes at denne faktoren gjelder i motsatt retning; om kjøper ønsker mer informasjon fra sine leverandører, kan det potensielt ligge en mulighet i å tilby slike insentiver eller krav. Sistnevnte er derimot ikke utforsket i dette studiet, og må derfor vurderes av annen forskning.

Ved manglende måling og bevissthet på fordeler ved informasjonsdeling, kan leverandører også tenkes å bidra med en bevisstgjøring av dette, og da er direkte reduksjon i kostnader en tydelig måte å gjøre det på.

14.2.5 Implikasjoner for akademia og videre forskning

Studiet har avdekket en rekke relevante implikasjoner for akademia og videre forskning. Noen av disse skyldes overraskende funn fra studiet, mens andre skyldes metodiske valg og avgrensninger som foreslås å gjøre på andre måter i videre forskning for å styrke funnene fra studiet.

Lite systematisert informasjonsdeling: Som følge av at intervjuobjektene sitter i ledelsesposisjoner på konsernnivå er det, som nevnt i innledningsvis, først og fremst systematisert informasjonsdeling som fanges opp i dette studiet. Hva som foregår på fabrikknivå eller andre steder i organisasjonen mer ad hoc og uformelt fanges i mindre grad opp. Som en følge av dette anbefales det at det i videre forskning undersøker hva som skjer

lengre ned i organisasjonene. Kanskje kan det lave informasjonsdelingsnivået forklares av at informasjonsdeling i realiteten er noe som ikke foregår overordnet og systematisk, men på et lavere nivå? Og kanskje er det hensiktsmessig fordi fabrikkene bedre kjenner egne behov og har etablert kontakt med leverandørene? Andre interessante spørsmål er også hvilke implikasjoner mangel på retningslinjer fra ledelsen har på det som skjer på fabrikknivå? Gir det større frihet til å dele den informasjonen som de gjennom tettere dialog med leverandørene identifiserer som relevant? Er det et potensial i å løfte opp initiativ som kommer nedenfra (*bottom-up*) fremfor at informasjonsdelingsstrategier er noe som skal implementeres ovenfra og ned (*top-down*) med bakgrunn i topplederens identifiserte behov og rasjonelle beslutningstaking?

En antagelse som ligger til grunn for mye av litteraturen er at bedrifter opererer på en lignende måte som individuelle beslutningstaker når de vurderer ulike alternativ. Dette er spesielt tydelig i litteratur som bygger på at kjøpere bruker tid på å kalkulere hvilke leverandører de skal utvikle og hvilke de skal investere i for å forbedre en pågående relasjon (Storey et al., 2005). Dette studiet antyder, som Storey et al. (2005) sin studie om Marcs & Spencer, at slike avveininger og beslutninger, om de i de hele tatt foretas, trolig foretas på et mye mer operasjonelt nivå og at utfallene da fort kan overkjøres av konkurrerende prioriteringer på selskapsnivå.

Replikering og generalisering: For å styrke studiets funn, bør studien replikeres til andre kontekster for å se hva som er generaliserbart og hva som er begrenset til de studiets case-bedrifter. Dette vil ifølge Wacker (1998) bidra til god teoribygging gjennom å heve abstraksjonsnivået.

For det første anbefales replikering ved å undersøke rammeverket i andre industrier. Siden konkurransemiljøet og andre kontekstuelle elementer er ulikt i andre industrier, vil muligens tilbøyeligheten for å dele informasjon med partnere være annerledes. Det anbefales derfor at videre forskning ser på mulighetene for å generalisere funnene til andre bransjer og dermed hever teoriens abstraksjonsnivå. I følge Wacker (1998) er et høyt abstraksjonsnivå en viktig egenskap ved gode teorier. På det høyeste abstraksjonsnivået er anvendelsen av teorien bredest fordi domenene hvor teorien kan anvendes er bredest. Et viktig mål med teoribygging er i følge Wacker (1998) derfor å avansere teori med lavt abstraksjonsnivå til middels nivå og så til høyt abstraksjonsnivå.

Metodisk triangulering: Både Yin (2014), Bryman og Bell (2007) og Wacker (1998) poengterer at ingen metoder og design på generelt nivå er overlegen de andre. Videre hevdes det at for å styrke en teori, bør den undersøkes ved ulike metodikk (Wacker, 1998). Derfor anbefales det at rammeverket som presenteres også undersøkes ved andre metoder for å heve kvaliteten og abstraksjonsnivået. Spesielt vil for eksempel spørreundersøkelser utført med et representativt utvalg, i større grad kunne bidra til å bekrefte eller avkrefte hele eller deler av rammeverket gjennom statistiske tester og dermed statistisk generalisering.

Videre utforskning av latente variabler: For å analysere variablene som i dette studiet blir betegnet som latente, og i mindre grad har kunnet bli avkreftet eller bekreftet gjennom studiets funn, anses det videre som hensiktsmessig å studere bedrifter hvor de resterende

forutsetningene og driverne er til stede. Først da kan man få et klarere bilde av disse faktorenes effekt på informasjonsdelingsnivå. Dette kan for eksempel gjøres ved statistiske analyser hvor man sammenligner bedrifter hvor de andre faktorene er dekket med bedrifter hvor faktorer som avhengighet, intern informasjonsdeling og støtte fra toppledelsen ikke er til stede.

Utvidelse av rammeverket: Informasjonsdeling i kontraktinngåelse og innovasjonsprosjekter ble definert som å ligge utenfor avhandlingens omfang. Det anbefales at videre forskning også ser på slike aktiviteter. I forlengelse av dette kan det også tenkes at informasjon som deles i innovasjonsprosjekt også anvendes i den vanlige driften og relasjonen mellom aktørene. Det vil både kunne være interessant å undersøke hvorvidt rammeverket er gjeldende for informasjonsdeling i slike mer prosjektbaserte aktiviteter, hvorvidt rammeverket kan utvides til å inkludere slike aktiviteter eller om det må større endringer til for å kunne forklare forutsetninger, drivere og utfall av informasjonsdeling i mer prosjektlignende settinger.

Leverandørers motivasjon: Det høyeste informasjonsdelingsnivået ble påvist i relasjoner med merkevareprodusenter innenfor elektronikkbransjen. For å få en bedre forståelse for informasjonsdeling i verdikjeder og i dyadiske relasjoner anbefales det at det sees på hva det er som driver disse produsentene til å «tvinge» sine kunder til å dele informasjon. Det faktum at de i det hele tatt «tvinger» kundene til dette, kan tyde på et høyere bevissthetsnivå på potensielle fordeler av å tilegne seg informasjon. Om ubalanserte avhengighetsforhold skal føre til økt informasjonsdelingsnivå, forutsetter dette leverandører som ser verdien av mer informasjon og «tvinger» kjøper til et høyere informasjonsdelingsnivå. Videre forskning kan derfor med fordel se på hva som får leverandørene til å ønske et høyere informasjonsdelingsnivå, i tillegg til hvorfor det tilsynelatende er forskjell mellom de to bransjene som er representert i dette studiet.

Sammenheng mellom informasjonsdelingsvilje og informasjonsdelingsevne: Skillet mellom informasjonsdelingsvilje og informasjonsdelingsevne som introduseres til rammeverket og som har vist seg å ha implikasjoner for praksis, foreslås også å undersøkes ytterligere. Fremtidig forskning anmodes til å se på hvorvidt det er en sammenheng mellom vilje og evne til å dele – er det slikt at en organisasjon med tilstrekkelig behov og vilje for økt informasjonsdelingsnivå vil gjøre de nødvendige investeringene for å skape en økt evne til å dele informasjon? Og er det også slik at tilstedeværelsen av forutsetningene, og dermed evne til å dele informasjon, vil skape en økt vilje til å dele fordi det anses som enklere?

Undersøke faktorer som taler for å ikke dele informasjon: Mens dette studiet tok utgangspunkt i faktorer som får bedrifter til å dele informasjon, avdekker det lave informasjonsdelingsnivået også et behov for å forstå faktorer som kan gjøre det hensiktsmessig å ikke dele informasjon. Strategiske perspektiv som fokuserer på organisasjoner som diskrete enheter (*discrete organization perspective*) kan være nyttig for å belyse dette. For eksempel skriver De Wit og Meyer (2004) følgende om dette perspektivet:

Proponents of the discrete organization perspective argue that collaborative arrangements are always second best to doing things independently. Under certain

conditions, weakness might force a firm to choose an alliance, but it is always a tactical necessity, never a strategic preference (s. 381).

Effekten av plassering i verdikjeden: Eksisterende empirisk forskning som både presenterer høye informasjonsdelingsnivå og som legger frem sterke positive effekter av dette på prestasjoner og kostnader, er i stor grad suksesshistorier fra samarbeid mellom forhandlernivå og sine leverandører. Case-bedriftene i dette studiet var imidlertid produsenter (leverandører til dagligvareforhandlerne) og analyseenheten var deres deling av informasjon med sine leverandører. Interessante spørsmål som trenger videre undersøkelser blir med det hvorvidt faktorer som avhenger av plassering i verdikjeden kan forklare det lave informasjonsdelingsnivået i case-bedriftene og/eller om det er slik at forutsetningene og driverne i rammeverket i større grad er til stede for forhandlerleddet.

Analyseenhet og enhet for datainnsamling: innenfor empiriske studier om SCM er det overvekt av studier med dyaden som analyseenhet, en statistikk som også dette studiet inngår i. En implikasjon av det dominerende fokuset på dyader er at forskere ikke har det fulle bilde informasjonsdeling i verdikjeder. Det er derfor vanskelig å trekke konklusjoner og gjøre anbefalinger knyttet til drivere og fordeler ved informasjonsdeling mellom tre eller flere selskap (Kembro og Näslund, 2014). Innenfor dagligvarebransjen kunne det eksempelvis vært interessant å se på deling av butikkdata fra forhandlere, via produsentene som inngår i dette studiet og til deres leverandører igjen. Også Choi og Liker (2002, s. 202) påpeker behovet for å utvide perspektivet om man skal forstå informasjonsdeling som et ledd i verdikjedestyring og -integrasjon:

It is certainly easier to get data on dyadic relationships, but the more challenging and perhaps more interesting question involve longer supply chains. This is where key system dynamics will be revealed.

Analysen for datainnsamling i både dette og mange andre empiriske studier er ytterligere begrenset til å samle data kun fra ett av firmaene i dyaden. En naturlig konsekvens og begrensning er at kun ett perspektiv på informasjonsdelingen fanges opp. For å få et mer nyansert bilde og forståelse, bør også enheten for datainnsamling utvides i fremtidige studier. For en bedre forståelse av hva som driver informasjonsdeling, i dyadiske relasjoner eller i den videre verdikjeden, anbefales det at videre forskning samler data fra flere sider.

Ytterligere undersøkelse av nye elementer: Forskningsspørsmål 5 åpnet for element av deduktiv forskning gjennom å se på hvorvidt nye faktorer som ikke var en del av rammeverket og litteraturstudiet burde inkluderes i rammeverket. Mens elementene i rammeverket ble undersøkt i hver enkelt case som egne deler av intervjuene, er det bare samlet informasjon om de nye elementene fra et eller et par case, da dette var element som kom opp i intervjuene ved mer åpne spørsmål som «er det andre faktorer som er relevante for å forklare hvorfor dere deler mer informasjon med LeverandørX enn andre leverandører» og «føler du at det vi har snakket om til nå samlet forklarer dagens informasjonsdelingsnivå». Dette er dermed mer åpne spørsmål. Bare fordi en faktor ikke ble nevnt i alle casene, betyr imidlertid ikke at det ikke kunne vært gjort relevante funn om disse

faktorene i andre case. Derfor anbefales videre forskning å undersøke rammeverkets nye elementer.

14.3 BEGRENSNINGER

Det anerkjennes at studiet har flere viktige begrensninger. Disse begrensningene representerer også muligheter for fremtidig forskning.

14.3.1 Begrenset antall element

Selv om dette studiet er basert på en oversikt over informasjonsdeling i verdikjeder, vil det være nyttig å vurdere flere indikatorer for å bedre forstå konseptet. En generell utfordring innenfor studier som ser på ulike verdikjedefenomen er å identifisere hva som ligger innenfor SCM (Chen og Paulraj, 2004b). Det er klart at hele konseptets domene er svært ekstensivt og vanskelig kan dekkes i en enkel studie. Selv om det er ekstensivt, dekker ikke den konseptuelle modellen hvert aspekt ved informasjonsdeling mellom aktører i en verdikjede. Informasjonsdelingsnivå har blitt operasjonalisert langs dimensjonene typer informasjon (inndelt i operasjonell og strategisk informasjon) og volum av denne delingen. Dette konseptet er imidlertid svært komplekst og dermed ses det et behov for at fremtidig forskning også inkluderer andre faktorer.

Omfanget til studiet er begrenset til å utforske relasjonen mellom visse mekanismer og informasjonsdelingsnivå, og mellom informasjonsdelingsnivå og antatte prestasjonseffekter. Som et resultat av en ekstensiv litteraturgjennomgang i den initiale fasen av studiet, samt i forprosjektet (Strandskog, 2014) ble også andre relevante faktorer som langsiktig orientering i relasjonen (Patnayakuni et al., 2006, Paulraj et al., 2008, Prajogo og Olhager, 2012) og teknologisk usikkerhet (Li og Lin, 2006, Vanpoucke et al., 2009, Yigitbasioglu, 2010, Zhou og Benton, 2007) også identifisert, samt potensielle positive utfall for relasjonen, slik som at informasjonsdeling også fører til økt tillit (Dyer og Chu, 2003, Eckerd og Hill, 2012, Wei et al., 2012). Selv om disse faktorene er av stor interesse, ble de utelukket fra dette studiet på grunn av ressursbegrensninger og lengden på intervjuene som var hovedkilden til empirisk data.

14.3.2 Begrenset datainnsamling

Studiet fokuserte på interorganisatorisk informasjonsdeling gjennom å intervjuer toppledere i case-bedriftene. Fordi de har et overordnet ansvar for innkjøps og samarbeid med leverandører er det rimelig å anta at de har størst innsikt i formaliserte rutiner og retningslinjer. Det viste seg at de hadde mindre innsikt om hva som foregikk av uformell informasjonsdeling gjennom bruk av manuelle medier som personlig kommunikasjon og møter på fabrikknivå. Som en konsekvens bør det merkes mens funnene fra dette studiet operasjonaliserer informasjonsdeling som systematiser informasjonsdeling med spesifikke og formaliserte rutiner. Andre medier og former for informasjonsdeling, – som muligens spiller en viktig rolle i samarbeid mellom enkelte fabrikker og leverandører – kan også være viktige uten at de er fanget opp.

Som beskrevet i metodekapittelet er trolig den største svakheten ved datainnsamlingen, og muligens metodikken generelt, at dataene i stor grad baserer seg på intervjuer med kun én

representant per case-bedrift. Dermed er det denne informasjons oppfatning av virkeligheten som gjengis i avhandlingen og som danner utgangspunkt for analyse, diskusjon og besvaring av forskningsspørsmål. Likevel er deres oppfattelse av denne virkeligheten relevant, i tråd med ontologien og epistemologien som ble beskrevet i kapittel 5. Fordi disse er strategiske beslutningstakere kan det også argumenteres for at deres syn på driverne og forutsetningen vil ha effekt på informasjonsdelingsnivået, selv om dette ikke nødvendigvis representerer en «objektiv sannhet».

Imidlertid kan det tenkes at bildet som ble malt av informasjonsdelingsnivået gir et feilaktig inntrykk av case-bedriftene, og at bildet hadde sett annerledes ut om også andre ansatte, for eksempel på lavere nivå og ansatte som har mer operativ kontakt med leverandører, ble intervjuet. Som beskrevet i kapittel gir imidlertid dette også muligheter for videre forskning ved at det kan og bør samles informasjon fra andre informanter i bedriftene, i tillegg til å utvide enheten for datainnsamling til å også få leverandørenes synspunkt.

14.3.3 Begrenset innsikt i effekten av informasjonsdeling

Som en direkte konsekvens av det relativt lave informasjonsdelingsnivået i case-bedriftene og manglende systematisk måling av nåværende og potensielle fordeler av informasjonsdeling, er studiet begrenset i sitt svar på forskningsspørsmål 4. Sammenhengen mellom informasjonsdeling og prestasjonseffekter fremstår derfor som spesielt uklart. Besvarelsen av dette forskningsspørsmålet ble følgelig mindre omfattende og gav mindre innsikt i fordelene ved informasjonsdeling enn det som var ønskelig. Det oppfordres til at akademia i fremtidig forskning forsøker å klargjøre slike mulige effekter i større grad, da dette også anses som nødvendig om praksis skal være villige til å dele informasjon, noe som i dette studiet ble uttrykt ved å tilføre *identifiserte fordeler* som en driver for informasjonsdeling.

Denne begrensningen kunne *muligens* vært unngått ved bedre forhåndsundersøkelser av case-bedriftene før de ble inkludert i studiet. Imidlertid anses det som tvilsomt at forfatteren kunne ha funnet case-bedrifter i samme bransje med nevneverdig høyere informasjonsdeling, spesielt gitt bedriftene størrelse og sammenhengen mellom bedriftsstørrelse og informasjonsdelingsnivå som er påvist i en rekke studier (e.g. Huo et al., 2014, Wong et al., 2011). Videre beskrev intervjuobjektene informasjonsdelingsnivået deres som vanlig for bransjen, også for aktører nedstrøms og oppstrøms. Faktisk ble det hevdet at forhandlere nedstrøms var enda mer påpasselige med hvilken informasjon de delte.

LITTERATURLISTE

- Agrawal, S., Sengupta, R. N. & Shanker, K. 2009. Impact of information sharing and lead time on bullwhip effect and on-hand inventory. *European Journal of Operational Research*, 192, 576-593.
- Austin, T. A. & Lee, H. L. 1999. Unlocking the supply chain's hidden value: a lesson from the PC industry. *Supply chain management reveiw*, 2, 24-34.
- Bagchi, P. K., Chun Ha, B., Skjoett-Larsen, T. & Boege Soerensen, L. 2005. Supply chain integration: a European survey. *The International Journal of Logistics Management*, 16, 275-294.
- Ballou, R. H., Gilbert, S. M. & Mukherjee, A. 2000. New managerial challenges from supply chain opportunities. *Industrial Marketing Management*, 29, 7-18.
- Barratt, M. 2004. Understanding the meaning of collaboration in the supply chain. *Supply Chain Management: an international journal*, 9, 30-42.
- Barratt, M., Choi, T. Y. & Li, M. 2011. Qualitative case studies in operations management: Trends, research outcomes, and future research implications. *Journal of Operations Management*, 29, 329-342.
- Barratt, M. & Oke, A. 2007. Antecedents of supply chain visibility in retail supply chains: a resource-based theory perspective. *Journal of operations management*, 25, 1217-1233.
- Bartlett, P. A., Julien, D. M. & Baines, T. S. 2007. Improving supply chain performance through improved visibility. *The International Journal of Logistics Management*, 18, 294-313.
- Bayle, M. 2003. Brand Killers. *Fortune*, 11. august 2003, p.51.
- Beamon, B. M. 1999. Measuring supply chain performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 19, 275-292.
- Bennett, A. & Elman, C. 2006. Complex causal relations and case study methods: The example of path dependence. *Political Analysis*, 14, 250-267.
- Benton, W. & Maloni, M. 2005. The influence of power driven buyer/seller relationships on supply chain satisfaction. *Journal of Operations Management*, 23, 1-22.
- Bickman, L. & Rog, D. J. 2008. Applied Research Design. I: Bickman, L. & Rog, D. J. (red.) *The Sage handbook of applied social research methods*. London: Sage Publications.
- Brandenburger, A. M. & Nalebuff, B. J. 1996. *Co-opetition*, New York, NY, Doubleday.
- Brierley, S. 2005. *The advertising handbook*, Routledge.
- Bryman, A. & Bell, E. 2007. *Business Research Methods* second edition Oxford University Press UK.
- Buzzell, R. D. & Ortmeyer, G. 1995. Channel partnerships streamline distribution. *Sloan Management Review*, 36, 85-85.
- Cachon, G. P. & Fisher, M. 2000. Supply chain inventory management and the value of shared information. *Management science*, 46, 1032-1048.
- Cannon, J. P. & Perreault Jr, W. D. 1999. Buyer-seller relationships in business markets. *Journal of marketing research*, 439-460.
- Cao, M. & Zhang, Q. 2011. Supply chain collaboration: Impact on collaborative advantage and firm performance. *Journal of Operations Management*, 29, 163-180.
- Caridi, M., Crippa, L., Perego, A., Sianesi, A. & Tumino, A. 2010. Do virtuality and complexity affect supply chain visibility? *International Journal of Production Economics*, 127, 372-383.
- Carr, A. S. & Kaynak, H. 2007. Communication methods, information sharing, supplier development and performance: an empirical study of their relationships. *International Journal of Operations & Production Management*, 27, 346-370.
- Carr, A. S. & Pearson, J. N. 1999. Strategically managed buyer-supplier relationships and performance outcomes. *Journal of operations management*, 17, 497-519.
- Carr, N. G. 2003. IT Doesn't Matter. *Harvard Business Review*, 81, 41-49.
- Chen, F., Drezner, Z., Ryan, J. K. & Simchi-Levi, D. 2000. Quantifying the bullwhip effect in a simple supply chain: The impact of forecasting, lead times, and information. *Management science*, 46, 436-443.

- Chen, I. J. & Paulraj, A. 2004a. Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements. *Journal of operations management*, 22, 119-150.
- Chen, I. J. & Paulraj, A. 2004b. Understanding supply chain management: critical research and a theoretical framework. *International Journal of Production Research*, 42, 131-163.
- Cheng, J.-H. 2011. Inter-organizational relationships and information sharing in supply chains. *International Journal of Information Management*, 31, 374-384.
- Cheng, J.-H., Chen, S.-W. & Chen, F.-Y. 2013. Exploring how inter-organizational relational benefits affect information sharing in supply chains. *Information Technology and Management*, 14, 283-294.
- Choi, T. & Liker, J. K. 2002. Guest editorial supply chain management as an emerging focus of technology management. *Engineering Management, IEEE Transactions on*, 49, 198-204.
- Chopra, S. & Meindl, P. 2013. *Supply chain management. Strategy, planning & operation*, Essex, Springer.
- Christopher, M. 2011. *Logistics and supply chain management*, Pearson UK.
- Christopher, M. & Peck, H. 2004. Building the resilient supply chain. *The international journal of logistics management*, 15, 1-14.
- Christopher, M. & Ryals, L. J. 2014. The supply chain becomes the demand chain. *Journal of Business Logistics*, 35, 29-35.
- Company, M. 2010. *The challenges ahead for supply chains: McKinsey Global Survey Results* [Online]. McKinsey & Company. Tilgjengelig fra: http://www.mckinsey.com/insights/operations/the_challenges_ahead_for_supply_chains_mckinsey_global_survey_results [Hentet 7. februar 2015].
- Cook, T. D. & Campbell, D. T. 1979. *Quasi Experimentation: Design and Analytical Issues for Field Settings*, Chicago, Rand McNally.
- Cooper, M. C., Lambert, D. M. & Pagh, J. D. 1997. Supply chain management: more than a new name for logistics. *The international journal of logistics management*, 8, 1-14.
- Cousins, P., Lamming, R., Lawson, B. & Squire, B. 2008. *Strategic supply management: Principles, theories and practice*, Essex, Prentice Hall.
- Cox, A., Ireland, P., Lonsdale, C., Sanderson, J. & Watson, G. 2002. *Supply chains, markets, and power: mapping buyer and supplier power regimes*, New York, NY, Routledge.
- Creswell, J. W. 2014. *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*, Thousand Oaks, Ca, Sage publications.
- Crook, T. R. & Combs, J. G. 2007. Sources and consequences of bargaining power in supply chains. *Journal of Operations Management*, 25, 546-555.
- Davis, T. 1993. Effective supply chain management. *Sloan management review*, 34, 35-35.
- Day, G. S. 1994. The capabilities of market-driven organizations. *the Journal of Marketing*, 37-52.
- De Wit, B. & Meyer, R. 2004. *Strategy-Proces, Contentet, Context and international perspectives*. Thomson Edition.
- Dejonckheere, J., Disney, S. M., Lambrecht, M. R. & Towill, D. R. 2004. The impact of information enrichment on the bullwhip effect in supply chains: A control engineering perspective. *European Journal of Operational Research*, 153, 727-750.
- Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. 1994. Introduction: Entering the field of qualitative research. I: Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (red.) *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Dowding, K. 2011. *Encyclopedia of power*, Sage.
- Doz, Y. 2011. Qualitative research for international business. *Journal of International Business Studies*, 42, 582-590.
- Dubois, A. & Gadde, L.-E. 2002. Systematic combining: an abductive approach to case research. *Journal of business research*, 55, 553-560.
- Dubois, A. & Gibbert, M. 2010. From complexity to transparency: managing the interplay between theory, method and empirical phenomena in IMM case studies. *Industrial Marketing Management*, 39, 129-136.

- Dyer, J. H. & Chu, W. 2003. The role of trustworthiness in reducing transaction costs and improving performance: Empirical evidence from the United States, Japan, and Korea. *Organization science*, 14, 57-68.
- Dyer, W. G. & Wilkins, A. L. 1991. Better stories, not better constructs, to generate better theory: a rejoinder to Eisenhardt. *Academy of management review*, 16, 613-619.
- Easton, G. 2010. Critical realism in case study research. *Industrial Marketing Management*, 39, 118-128.
- Ebrahim-Khanjari, N., Hopp, W. & Iravani, S. M. 2012. Trust and information sharing in supply chains. *Production and Operations Management*, 21, 444-464.
- Eckerd, S. & Hill, J. A. 2012. The buyer-supplier social contract: information sharing as a deterrent to unethical behaviors. *International Journal of Operations & Production Management*, 32, 238-255.
- Eisenhardt, K. M. 1989. Building theories from case study research. *Academy of management review*, 14, 532-550.
- Eisenhardt, K. M. & Graebner, M. E. 2007. Theory building from cases: Opportunities and challenges. *Academy of management journal*, 50, 25-32.
- Ellram, L. M., La Londe, B. J. & Margaret Weber, M. 1999. Retail logistics. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 29, 477-494.
- Emerson, R. M. 1962. Power-dependence relations. *American sociological review*, 31-41.
- Enslow, B. 2006. Global supply chain benchmark report: industry priorities for visibility, B2B collaboration, trade compliance, and risk management. *Aberdeen Group*.
- Fantasy, K. A., Kumar, V. & Kumar, U. 2011. The impact of information sharing on supply chain performance: an empirical study. *International Journal of Procurement Management*, 4, 274-296.
- Fawcett, S. E. & Magnan, G. M. 2002. The rhetoric and reality of supply chain integration. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 32, 339-361.
- Fawcett, S. E., Osterhaus, P., Magnan, G. M., Brau, J. C. & Mccarter, M. W. 2007. Information sharing and supply chain performance: the role of connectivity and willingness. *Supply Chain Management: An International Journal*, 12, 358-368.
- Fawcett, S. E., Waller, M. A. & Bowersox, D. J. 2011. Cinderella in the C-Suite: Conducting Influential Research to Advance the Logistics and Supply Chain Disciplines. *Journal of Business Logistics*, 32, 115-121.
- Fawcett, S. E., Wallin, C., Allred, C. & Magnan, G. 2009. Supply chain information-sharing: benchmarking a proven path. *Benchmarking: An International Journal*, 16, 222-246.
- Fiala, P. 2005. Information sharing in supply chains. *Omega*, 33, 419-423.
- Fisher, M. L. 1997. What is the right supply chain for your product? *Harvard business review*, 75, 105-117.
- Flynn, B. B., Huo, B. & Zhao, X. 2010. The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach. *Journal of operations management*, 28, 58-71.
- Flyvbjerg, B. 2006. Five misunderstandings about case-study research. *Qualitative inquiry*, 12, 219-245.
- Forrester, J. W. 1961. *Industrial Dynamics*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Frohlich, M. T. & Westbrook, R. 2001. Arcs of integration: an international study of supply chain strategies. *Journal of operations management*, 19, 185-200.
- Gadde, L.-E. & Håkansson, H. 1994. The changing role of purchasing: reconsidering three strategic issues. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 1, 27-35.
- Ganster, D. C., Hennessey, H. W. & Luthans, F. 1983. Social desirability response effects: Three alternative models. *Academy of Management Journal*, 26, 321-331.
- Gerbing, D. W., Hamilton, J. G. & Freeman, E. B. 1994. A large-scale second-order structural equation model of the influence of management participation on organizational planning benefits. *Journal of Management*, 20, 859-885.

- Gerring, J. 2004. What is a case study and what is it good for? *American political science review*, 98, 341-354.
- Gibbert, M., Ruigrok, W. & Wicki, B. 2008. Research notes and commentaries what passes as a rigorous case study. *Strategic management journal*, 29, 1465-1474.
- Gjenden, C. S. 2014. *Billigmerkene spiser av Hagens markedsandeler* [Online]. E24. Tilgjengelig fra: <http://e24.no/> [Hentet 13 april 2015].
- Glatzel, C., Helmcke, S. & Wine, J. 2009. *Building a flexible supply chain for uncertain times* [Online]. McKinsey & Company. Tilgjengelig fra: http://www.mckinsey.com/insights/operations/building_a_flexible_supply_chain_for_uncertain_times [Hentet 5. mars 2015].
- Gopal, P. & Thakkar, J. 2012. A review on supply chain performance measures and metrics: 2000-2011. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61, 518-547.
- Gray, D. E. 2004. *Theoretical perspectives and research methodologies*, London. United Kingdom, Sage Publications.
- Grenness, T. 2001. *Innføring i vitenskapsteori og metode*, Universitetsforlaget.
- Gruen, T. & Corsten, D. 2004. Stock-outs cause walkouts. *Harvard Business Review*, 82, 26-27.
- Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. 1994. Competing paradigms in qualitative research. *Handbook of qualitative research*, 2.
- Ha, A. Y., Tong, S. & Zhang, H. 2011. Sharing demand information in competing supply chains with production diseconomies. *Management Science*, 57, 566-581.
- Halinen, A. & Törnroos, J.-Å. 2005. Using case methods in the study of contemporary business networks. *Journal of Business Research*, 58, 1285-1297.
- Harland, C., Caldwell, N., Powell, P. & Zheng, J. 2007. Barriers to supply chain information integration: SMEs adrift of eLands. *Journal of Operations Management*, 25, 1234-1254.
- Harland, C. M. 1996. Supply chain management: relationships, chains and networks. *British Journal of management*, 7, S63-S80.
- Heikkilä, J. 2002. From supply to demand chain management: efficiency and customer satisfaction. *Journal of operations management*, 20, 747-767.
- Heritage, J. 1984. *Garfinkel and Ethnomethodology*, Cambridge, Polity.
- Hillebrand, B., Kok, R. A. & Biemans, W. G. 2001. Theory-testing using case studies: a comment on Johnston, Leach, and Liu. *Industrial Marketing Management*, 30, 651-657.
- Ho, D. C., Au, K. & Newton, E. 2002. Empirical research on supply chain management: a critical review and recommendations. *International Journal of Production Research*, 40, 4415-4430.
- Hua, X. & Brinkhoff, A. 2014. Collaboration today and tomorrow – taking the right steps on the path to impact. Tilgjengelig fra: https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/dotcom/client_service/Consumer%20Packaged%20Goods/PDFs/ECRMckinsey%20survey%20on%20collaboration%20memo.ashx. [Hentet 04.04.15].
- Huang, Z. & Gangopadhyay, A. 2004. A simulation study of supply chain management to measure the impact of information sharing. *Information Resources Management Journal (IRMJ)*, 17, 20-31.
- Huo, B., Zhao, X. & Zhou, H. 2014. The effects of competitive environment on supply chain information sharing and performance: an empirical study in China. *Production and Operations Management*, 23, 552-569.
- Hyde, K. F. 2000. Recognising deductive processes in qualitative research. *Qualitative market research: An international journal*, 3, 82-90.
- Ian Stuart, F. & Mccutcheon, D. 1996. Sustaining strategic supplier alliances: profiling the dynamic requirements for continued development. *International Journal of Operations & Production Management*, 16, 5-22.
- Inkpen, A. C. 2001. Strategic alliances. I: Hitt, M. A., Freeman, R. E. & Harrison, J. S. (red.) *Handbook of Strategic Management*. Malden, MA: Blackwell Publishers.
- Ireland, R. D. & Webb, J. W. 2007. A multi-theoretic perspective on trust and power in strategic supply chains. *Journal of Operations Management*, 25, 482-497.

- Johannesen, S. & Solem, O. 2007. *Logistikkorganisasjoner: Strategi og utvikling*, Oslo, Gyldendal.
- Johnston, D. A., Mccutcheon, D. M., Stuart, F. I. & Kerwood, H. 2004. Effects of supplier trust on performance of cooperative supplier relationships. *Journal of operations Management*, 22, 23-38.
- Johnston, W. J., Leach, M. P. & Liu, A. H. 1999. Theory testing using case studies in business-to-business research. *Industrial Marketing Management*, 28, 201-213.
- Jonsson, P. & Mattsson, S.-A. 2013. The value of sharing planning information in supply chains. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 43, 282-299.
- Kembro, J. & Näslund, D. 2014. Information sharing in supply chains, myth or reality? A critical analysis of empirical literature. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 44, 179-200.
- Kemppainen, K. & Vepsäläinen, A. P. 2003. Trends in industrial supply chains and networks. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 33, 701-719.
- Ketchen, D. J. & Giunipero, L. C. 2004. The intersection of strategic management and supply chain management. *Industrial Marketing Management*, 33, 51-56.
- Ketzenberg, M. E., Rosenzweig, E. D., Marucheck, A. E. & Metters, R. D. 2007. A framework for the value of information in inventory replenishment. *European Journal of Operational Research*, 182, 1230-1250.
- Kim, D., Cavusgil, S. T. & Calantone, R. J. 2006. Information system innovations and supply chain management: channel relationships and firm performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34, 40-54.
- Klein, R. & Rai, A. 2009. Interfirm strategic information flows in logistics supply chain relationships. *Mis Quarterly*, 735-762.
- Kopczak, L. R. & Johnson, M. E. 2003. The supply-chain management effect. *MIT Sloan Management Review*, 44, 27-34.
- Krajewski, L., Wei, J. C. & Tang, L.-L. 2005. Responding to schedule changes in build-to-order supply chains. *Journal of Operations Management*, 23, 452-469.
- Krause, D. R., Scannell, T. V. & Calantone, R. J. 2000. A structural analysis of the effectiveness of buying firms' strategies to improve supplier performance. *Decision Sciences*, 31, 33.
- Kulp, S. C., Lee, H. L. & Ofek, E. 2004. Manufacturer benefits from information integration with retail customers. *Management science*, 50, 431-444.
- Kärkkäinen, M., Laukkanen, S., Sarpola, S. & Kemppainen, K. 2007. Roles of interfirm information systems in supply chain management. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 37, 264-286.
- Lamming, R. 1996. Squaring lean supply with supply chain management. *International Journal of Operations & Production Management*, 16, 183-196.
- Lecompte, M. D. & Goetz, J. P. 1982. Problems of reliability and validity in ethnographic research. *Review of educational research*, 52, 31-60.
- Lee, H. L. 2002. Aligning supply chain strategies with product uncertainties. *California management review*, 44, 105-119.
- Lee, H. L., Padmanabhan, V. & Whang, S. 1997a. The bullwhip effect in supply chains. *Sloan management review*, 38, 93-102.
- Lee, H. L., Padmanabhan, V. & Whang, S. 1997b. Information distortion in a supply chain: the bullwhip effect. *Management science*, 50, 1875-1886.
- Lee, H. L., So, K. C. & Tang, C. S. 2000. The value of information sharing in a two-level supply chain. *Management science*, 46, 626-643.
- Lee, H. L. & Whang, S. 2000. Information sharing in a supply chain. *International Journal of Manufacturing Technology and Management*, 1, 79-93.
- Lee, H. L. & Whang, S. E-business and supply chain integration. Stanford Global Supply Chain Management Forum 2001 Stanford, CA.
- Levitt, T. 1969. *The Marketing Mode*, New York, NY, McGraw Hill.

- Li, G., Yang, H., Sun, L. & Sohal, A. S. 2009. The impact of IT implementation on supply chain integration and performance. *International Journal of Production Economics*, 120, 125-138.
- Li, J., Sikora, R., Shaw, M. J. & Tan, G. W. 2006. A strategic analysis of inter organizational information sharing. *Decision Support Systems*, 42, 251-266.
- Li, L. 2002. Information sharing in a supply chain with horizontal competition. *Management Science*, 48, 1196-1212.
- Li, S. & Lin, B. 2006. Accessing information sharing and information quality in supply chain management. *Decision support systems*, 42, 1641-1656.
- Li, Y., Tarafdar, M. & Subba Rao, S. 2012. Collaborative knowledge management practices: Theoretical development and empirical analysis. *International Journal of Operations & Production Management*, 32, 398-422.
- Lincoln, Y. S. & Guba, E. 1985. *Naturalistic inquiry*, Newbury Park, CA, Sage.
- Madlberger, M. 2009. What drives firms to engage in interorganizational information sharing in supply chain management? *International Journal of e-Collaboration*, 5, 15.
- Magnan, G. M., Fawcett, A. M. & Fawcett, S. E. 2011. Supply chain success: key initiatives differentiating high-and low-performing firms. *International Journal of Procurement Management*, 4, 181-202.
- Marlowe, D. & Crowne, D. P. 1964. Social desirability and response to perceived situational demands. *Journal of consulting psychology*, 25, 109-115.
- Mason, R. O. & Mitroff, I. I. 1981. *Challenging strategic planning assumptions: Theory, cases, and techniques*, New York, NY, Wiley
- Maxwell, J. A. 2004. Using qualitative methods for causal explanation. *Field methods*, 16, 243-264.
- Maxwell, J. A. 2008. Designing a Qualitative Study. I: Bickman, L. & Rog, D. J. (red.) *The Sage handbook of applied social research methods*. London: Sage publications.
- Mccarter, M. W. & Northcraft, G. B. 2007. Happy together?: Insights and implications of viewing managed supply chains as a social dilemma. *Journal of Operations Management*, 25, 498-511.
- Mclaren, T., Head, M. & Yuan, Y. 2002. Supply chain collaboration alternatives: understanding the expected costs and benefits. *Internet research*, 12, 348-364.
- Mentzer, J. T., Dewitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D. & Zacharia, Z. G. 2001. Defining supply chain management. *Journal of Business logistics*, 22, 1-25.
- Mentzer, J. T., Min, S. & Zacharia, Z. G. 2000. The nature of interfirm partnering in supply chain management. *Journal of Retailing*, 76, 549-568.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. 1984. Qualitative data analysis: A sourcebook of new methods. *Qualitative data analysis: a sourcebook of new methods*. Sage publications.
- Milgrom, P. & Roberts, J. 1988. Communication and inventory as substitutes in organizing production. *The Scandinavian Journal of Economics*, 275-289.
- Miller, J. G. & Roth, A. V. 1994. A taxonomy of manufacturing strategies. *Management Science*, 40, 285-304.
- Min, S., Roath, A. S., Daugherty, P. J., Genchev, S. E., Chen, H., Arndt, A. D. & Glenn Richey, R. 2005. Supply chain collaboration: what's happening? *The international journal of logistics management*, 16, 237-256.
- Moberg, C. R., Cutler, B. D., Gross, A. & Speh, T. W. 2002. Identifying antecedents of information exchange within supply chains. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 32, 755-770.
- Mohr, J. & Spekman, R. 1994. Characteristics of partnership success: partnership attributes, communication behavior, and conflict resolution techniques. *Strategic management journal*, 15, 135-152.
- Moore, J. F. 1996. *The death of competition: leadership and strategy in the age of business ecosystems*, New York, NY, Harper Collins
- Myers, M. B. & Cheung, M.-S. 2008. Sharing global supply chain knowledge. *MIT Sloan Management Review*, 49, 67-73.

- Müller, M. & Gaudig, S. 2011. An empirical investigation of antecedents to information exchange in supply chains. *International Journal of Production Research*, 49, 1531-1555.
- New, S. & Ramsay, J. 1997a. A critical appraisal of aspects of the lean chain approach. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 3, 93-102.
- New, S. & Ramsay, J. 1997b. The scope of supply chain management research. *Supply Chain Management: An International Journal*, 2, 15-22.
- Ngai, E. W., Chau, D. C. & Chan, T. 2011. Information technology, operational, and management competencies for supply chain agility: Findings from case studies. *The Journal of Strategic Information Systems*, 20, 232-249.
- Nilf 2013. Dagligvarehandel og mat 2013. Oslo: Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning.
- Nou 2011. NOU 2011: 4, Mat, makt og avmakt - om styrkeforholdene i verdikjeden for mat.
- Nygaard, A. & Utgård, J. 2012. En kunnskapsbasert varehandel. *MAGMA*, 1, 61-68.
- Näslund, D. 2002. Logistics needs qualitative research-especially action research. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 32, 321-338.
- Ouyang, Y. 2007. The effect of information sharing on supply chain stability and the bullwhip effect. *European Journal of Operational Research*, 182, 1107-1121.
- Patnayakuni, R., Rai, A. & Seth, N. 2006. Relational antecedents of information flow integration for supply chain coordination. *Journal of Management Information Systems*, 23, 13-49.
- Patton, M. Q. 1990. *Qualitative evaluation and research methods*, SAGE Publications, inc.
- Paulraj, A. & Chen, I. J. 2007a. Environmental uncertainty and strategic supply management: a resource dependence perspective and performance implications. *Journal of Supply Chain Management*, 43, 29-42.
- Paulraj, A. & Chen, I. J. 2007b. Strategic buyer-supplier relationships, information technology and external logistics integration. *Journal of Supply Chain Management*, 43, 2-14.
- Paulraj, A., Lado, A. A. & Chen, I. J. 2008. Inter-organizational communication as a relational competency: Antecedents and performance outcomes in collaborative buyer-supplier relationships. *Journal of operations management*, 26, 45-64.
- Pearcy, D. H. & Giunipero, L. C. 2008. Using e-procurement applications to achieve integration: what role does firm size play? *Supply Chain Management: An International Journal*, 13, 26-34.
- Pettersen, I. 2013. Dagligvarehandel og mat 2013. Tilgjengelig fra: <file:///file.stud.iot.ntnu.no/Home/beatehee/Downloads/DagligvarehandelOgMat2013.pdf> [Hentet 3. februar].
- Pfeffer, J. & Salancik, G. R. 1978. *The external control of organizations: A resource dependence perspective*, Stanford University Press.
- Pieter Van Donk, D., Ambrose, E., Marshall, D., Fynes, B. & Lynch, D. 2008. Communication media selection in buyer-supplier relationships. *International Journal of Operations & Production Management*, 28, 360-379.
- Podsakoff, P. M., Mackenzie, S. B., Lee, J.-Y. & Podsakoff, N. P. 2003. Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of applied psychology*, 88, 879.
- Porter, M. E. 1980. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Companies*. Free Press.
- Porterfield, T. E., Bailey, J. P. & Evers, P. T. 2010. B2B eCommerce: an empirical investigation of information exchange and firm performance. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 40, 435-455.
- Potter, R. & Desai, V. 2006. *Doing Development Research*, Thousand Oaks, CA, SAGE Publications.
- Prajogo, D. & Olhager, J. 2012. Supply chain integration and performance: The effects of long-term relationships, information technology and sharing, and logistics integration. *International Journal of Production Economics*, 135, 514-522.
- Premkumar, G. P. 2000. Interorganization systems and supply chain management. *Information Systems Management*, 17, 1-14.

- Rai, A., Patnayakuni, R. & Seth, N. 2006. Firm performance impacts of digitally enabled supply chain integration capabilities. *MIS quarterly*, 225-246.
- Ramayah, T. & Omar, R. 2010. Information exchange and supply chain performance. *International journal of information technology & decision making*, 9, 35-52.
- Reichheld, F. F. 1994. Loyalty and the renaissance of marketing. *Marketing Management*, 2, 10-21.
- Richey Jr, R. G., Chen, H., Upreti, R., Fawcett, S. E. & Adams, F. G. 2009. The moderating role of barriers on the relationship between drivers to supply chain integration and firm performance. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 39, 826-840.
- Ring, P. S. & Van De Ven, A. H. 1994. Developmental processes of cooperative interorganizational relationships. *Academy of management review*, 19, 90-118.
- Sachan, A. & Datta, S. 2005. Review of supply chain management and logistics research. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 35, 664-705.
- Sahin, F. & Robinson, E. P. 2002. Flow coordination and information sharing in supply chains: review, implications, and directions for future research. *Decision sciences*, 33, 505-536.
- Sahin, F. & Robinson, E. P. 2005. Information sharing and coordination in make-to-order supply chains. *Journal of operations management*, 23, 579-598.
- Sako, M. 1992. *Price, quality and trust: Inter-firm relations in Britain and Japan*, Cambridge University Press.
- Sako, M. & Helper, S. 1998. Determinants of trust in supplier relations: Evidence from the automotive industry in Japan and the United States. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 34, 387-417.
- Samaddar, S., Nargundkar, S. & Daley, M. 2006. Inter-organizational information sharing: The role of supply network configuration and partner goal congruence. *European Journal of Operational Research*, 174, 744-765.
- Schonberger, R. J. 1996. Strategic collaboration: Breaching the castle walls. *Business Horizons*, 39, 20-26.
- Seidmann, A. & Sundararajan, A. 1998. Sharing logistics information across organizations: technology, competition and contracting. In: Kemerer, C. K. (ed.) *Information Technology and Industrial Competitiveness*. Boston, MA: Springer.
- Sheu, C., Rebecca Yen, H. & Chae, B. 2006. Determinants of supplier-retailer collaboration: evidence from an international study. *International Journal of Operations & Production Management*, 26, 24-49.
- Simatupang, T. M. & Sridharan, R. 2005. The collaboration index: a measure for supply chain collaboration. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 35, 44-62.
- Simchi-Levi, D., Kaminsky, P. & Simchi-Levi, E. 2008. *Designing and managing the supply chain*, New York, NY, McGraw-Hill College.
- Solem, O. 2003. Epistemology and logistics: a critical overview. *Systemic practice and action research*, 16, 437-454.
- Spekman, R. E., Kamauff Jr, J. W. & Myhr, N. 1998. An empirical investigation into supply chain management: a perspective on partnerships. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 28, 630-650.
- Stacey, R. D. 2007. *Strategic management and organisational dynamics: The challenge of complexity to ways of thinking about organisations*, London, Pearson education.
- Stefansson, G. 2002. Business-to-business data sharing: A source for integration of supply chains. *International journal of production economics*, 75, 135-146.
- Sterman, J. D. 1989. Modeling managerial behavior: Misperceptions of feedback in a dynamic decision making experiment. *Management science*, 35, 321-339.
- Storey, J., Emberson, C. & Reade, D. 2005. The barriers to customer responsive supply chain management. *International Journal of Operations & Production Management*, 25, 242-260.

- Strandskog, B. 2014. *Vertikal informasjonsdeling i verdikjeder - drivere og utfall*. Prosjektoppgave, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.
- Subramani, M. 2004. How do suppliers benefit from information technology use in supply chain relationships? *Mis Quarterly*, 45-73.
- Tan, K. C. 2001. A framework of supply chain management literature. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 7, 39-48.
- Themistocleous, M., Irani, Z. & Love, P. E. 2004. Evaluating the integration of supply chain information systems: A case study. *European Journal of Operational Research*, 159, 393-405.
- Thomas, D. J. & Griffin, P. M. 1996. Coordinated supply chain management. *European journal of operational research*, 94, 1-15.
- Tomkins, C. 2001. Interdependencies, trust and information in relationships, alliances and networks. *Accounting, Organizations and Society*, 26, 161-191.
- Tyndall, G., Gopal, C., Partsch, W. & Kamauff, J. 1998. *Supercharging Supply Chains. New Ways To Increase Value Through Global Operational Excellence*, New York, NY, John Wiley & Sons.
- Van Der Vaart, T. & Van Donk, D. P. 2008. A critical review of survey-based research in supply chain integration. *International Journal of Production Economics*, 111, 42-55.
- Van Weele, A. J. 2005. *Purchasing & supply chain management: analysis, strategy, planning and practice*, London, Thomson learning.
- Vanpoucke, E., Boyer, K. K. & Vereecke, A. 2009. Supply chain information flow strategies: an empirical taxonomy. *International Journal of Operations & Production Management*, 29, 1213-1241.
- Vickery, S. K., Jayaram, J., Droge, C. & Calantone, R. 2003. The effects of an integrative supply chain strategy on customer service and financial performance: an analysis of direct versus indirect relationships. *Journal of operations management*, 21, 523-539.
- Virke. 2013. Handelsrapporten 2013. Tilgjengelig fra: www.virke.no/omvirke/konferanser/.../handelsrapporten_2013.pdf [Hentet 3. februar].
- Wacker, J. G. 1998. A definition of theory: research guidelines for different theory-building research methods in operations management. *Journal of operations management*, 16, 361-385.
- Webb, E. J., Campbell, D. T., Schwartz, R. D. & Sechrest, L. 1966. *Unobtrusive Measures: Nonreactive Measures in the Social Sciences*, Chicago, Rand McNally.
- Wei, H.-L., Wong, C. W. & Lai, K.-H. 2012. Linking inter-organizational trust with logistics information integration and partner cooperation under environmental uncertainty. *International Journal of Production Economics*, 139, 642-653.
- Williamson, O. E. 1981. The economics of organization: The transaction cost approach. *American journal of sociology*, 548-577.
- Williamson, O. E. 1985. *The Economic institutions of capitalism: Firms, markets, relational contracting*, London, Collier.
- Wong, C., Skipworth, H., Godsell, J. & Achimugu, N. 2012. Towards a theory of supply chain alignment enablers: a systematic literature review. *Supply Chain Management: An International Journal*, 17, 419-437.
- Wong, C. W., Lai, K.-H. & Cheng, T. C. 2011. Value of information integration to supply chain management: roles of internal and external contingencies. *Journal of Management Information Systems*, 28, 161-200.
- Wu, I.-L. & Chang, C.-H. 2012. Using the balanced scorecard in assessing the performance of e-SCM diffusion: A multi-stage perspective. *Decision Support Systems*, 52, 474-485.
- Wu, L., Chuang, C.-H. & Hsu, C.-H. 2014. Information sharing and collaborative behaviors in enabling supply chain performance: A social exchange perspective. *International Journal of Production Economics*, 148, 122-132.
- Wu, Y. & Cheng, T. E. 2008. The impact of information sharing in a multiple-echelon supply chain. *International Journal of Production Economics*, 115, 1-11.
- Xu, K., Dong, Y. & Xia, Y. 2015. 'Too Little' or 'Too Late': The timing of supply chain demand collaboration. *European Journal of Operational Research*, 241, 370-380.

- Yang, Z., Wang, X. & Su, C. 2006. A review of research methodologies in international business. *International Business Review*, 15, 601-617.
- Ye, F. & Wang, Z. 2013. Effects of information technology alignment and information sharing on supply chain operational performance. *Computers & Industrial Engineering*, 65, 370-377.
- Yeung, J. H. Y., Selen, W., Zhang, M. & Huo, B. 2009. The effects of trust and coercive power on supplier integration. *International Journal of Production Economics*, 120, 66-78.
- Yigitbasioglu, O. M. 2010. Information sharing with key suppliers: a transaction cost theory perspective. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 40, 550-578.
- Yin, R. K. 2014. *Case study research: Design and methods*, Sage publications.
- Yu, Z., Yan, H. & Edwin Cheng, T. 2001. Benefits of information sharing with supply chain partnerships. *Industrial management & Data systems*, 101, 114-121.
- Zhang, H. 2002. Vertical information exchange in a supply chain with duopoly retailers. *Production and Operations Management*, 11, 531-546.
- Zhao, X., Huo, B., Selen, W. & Yeung, J. H. Y. 2011. The impact of internal integration and relationship commitment on external integration. *Journal of Operations Management*, 29, 17-32.
- Zhao, X., Xie, J. & Zhang, W. 2002. The impact of information sharing and ordering co-ordination on supply chain performance. *Supply Chain Management: an international journal*, 7, 24-40.
- Zhou, H. & Benton, W. 2007. Supply chain practice and information sharing. *Journal of Operations management*, 25, 1348-1365.
- Zhu, K. & Kraemer, K. L. 2002. E-commerce metrics for net-enhanced organizations: Assessing the value of e-commerce to firm performance in the manufacturing sector. *Information systems research*, 13, 275-295.

APPENDIX: INTERVJUGUIDE

Intro (5 min)

- Ut i fra litteraturen ser det ut som om det er visse faktorer som skaper et behov og lyst til å dele ulike typer informasjon, og at det er noen faktorer som fungerer som forutsetninger.
- Presenter forskningsspørsmål
- Presenter gangen i intervjuet
- Bakgrunnen til informanten

Informert om avgrensninger:

- Fokuset er på leverandører av varer som inngår i produksjon og/eller videresalg. Ikke leverandører som leverer utstyr, møblement, kontorrekvisita osv.
- Med informasjonsdeling menes deling av informasjon som går utover det som er helt nødvendig for å gjennomføre en transaksjon.
- I tillegg er det først og fremst informasjonen DERE deler med leverandørene som jeg er interessert i og informasjonsdelingen som pågår etter kontraktinngåelse.

Hovedspørsmål/tema	Delspørsmål	Oppfølgingsspørsmål
Informasjonsdelingsnivå (10 min)		
Hensikt: Forsøke å forstå informasjonsdelingsnivået mellom firmaet og leverandørene		
Kan du fortelle litt om informasjonsdelingen med leverandørene deres?	<ul style="list-style-type: none"> - Er det stor forskjell på hvilken informasjon dere deler med leverandørene? - Hvordan og hvor ofte deles denne informasjonen - Tas beslutningen om å dele informasjon med leverandører på enkeltbasis eller er det mer generelle retningslinjer? 	<ul style="list-style-type: none"> - Hvor eksepsjonelle er leverandørene som det tales om? Er dette typiske leverandører eller er informasjonsdeling mer unntaket for noen av leverandørene? <u>Transaksjonell:</u> priser, ordre, levering <u>Operasjonell:</u> Lager, kapasitet, ledetider, forsendelser <u>Strategisk:</u> POS-data, markedstrender, prognoser (ordre, etterspørsel)
Forutsetninger og drivere (50 min)		
Hensikt: Avdekke hva som gjør at dere deler informasjon med leverandører generelt, og spesifikt. Hva driver dere til å dele informasjon, og hvilke forutsetninger stilles. Hvorfor deler dere mer med noen enn andre.		
Hvordan påvirker usikkerhet i etterspørselen informasjonsdelingsnivå? (5 min)	<ul style="list-style-type: none"> - Er dette avhengig av informasjon (noen informasjon som er viktigere ved usikker etterspørsel)? - Er det forskjell på usikkerhet mellom de dere deler operasjonell og strategisk informasjon med? (evt. De dere 	<ul style="list-style-type: none"> - Hvorfor? - Hvordan?

	deler mye og lite med)	
Hvordan påvirker usikkerhet i forsyning informasjonsdelingsnivå? Positivt eller negativt? (5 min)	- Er dette avhengig av informasjonen (noen informasjon som er viktigere ved usikker forsyning)? - Er det forskjell i leverandørmarkedene mellom de dere deler operasjonell og strategisk informasjon med?	- Hvorfor? - Hvor mye påvirker usikkerheten knyttet til en spesifikk leverandør, hvorvidt dere deler informasjon med leverandøren?
Intraorganisatoriske drivere og forutsetninger		
Jeg vil nå fokusere på hvordan topplederen påvirker informasjonsdeling (5 min)	- Hvordan <u>involverer</u> du/topplederen seg? På hver enkelt leverandør? Overordnet strategi? - Er det andre måter topplederen <u>påvirker</u> informasjonsdeling på? - Hvem <u>tar beslutninger</u> knyttet til informasjonsdeling? Generelt? For en spesifikk leverandør? Kan dette variere? Hvordan? - På generell basis, hvor involverte er topplederen i beslutninger om informasjonsdeling? Hva avhenger involvering av? Type informasjon? Type leverandør? - Hvor <u>viktig</u> anser dere i topplederen informasjonsdeling med leverandører å være? - I hvilken grad <u>gjøres det investeringer</u> for å fremme informasjonsdeling?	- Hvorfor/hvorfor ikke? - Hvorvidt er topplederen en driver kontra å være en forutsetning?
Hvordan deles informasjon internt ? Og hvordan påvirker det informasjonsdelingen med leverandører? (5 min)	- Hvem i organisasjonen har ansvar for å dele informasjon med leverandører? Hvem får de informasjon fra internt i organisasjonen? - Hvordan deles informasjon mellom ulike avdelinger? (Kundeside – leverandørside, Kundeside – produksjon, Produksjon – leverandørside)	- Felles IT-system? Hvem har tilgang
Oppsummering intraorganisatoriske forutsetninger (5 min)	Er det noen andre viktige interne forutsetninger for å dele informasjon?	- Hvordan? - Hvorfor?

Intraorganisatoriske forutsetninger		
Hvordan påvirker tillit til leverandøren hvilken informasjon som deles med leverandøren? (5 min)	- Påvirker tillit <i>hvilken</i> informasjon dere deler? Er det f.eks. forskjell på tillit mellom de dere deler operasjonell og strategisk informasjon med?	- Hvorfor/hvorfor ikke? - Hvordan er tilliten til leverandører dere deler XX og XX med, sammenlignet med andre leverandører som ikke får informasjonen?
Hvordan påvirker hvorvidt IT-systemene deres er kompatible informasjonsdelingen? (5 min)	- Hvordan påvirker det <i>hvem</i> dere deler informasjon med? - Hvordan påvirker det <i>hvilken</i> informasjon dere deler? Er det noen typer informasjon hvor IT-systemer er viktige? - Har dere egne IT-systemer for SCM? Felles ekstranett? - Er det noen typer informasjon hvor du tenker at integrerte/kompatible IT-systemer IKKE er like nødvendig?	- Hvorfor/hvorfor ikke? - Hvorvidt er dette en forutsetning som må være til stede vs. å være en investering dere gjør hvis behovet og andre forutsetninger tilsier det?
Hvordan er avhengighetsforholdet med leverandørene dere deler informasjon med? (5 min)	- Hvilke faktorer er det som skaper avhengighet/makt i relasjonene? (Tilgjengelighet på ressurser, volum, tilgang til alternative leverandører?)	- I hvilken grad legger den «mektige» parten føringer for hvilken informasjon som skal deles? Hvem bestemmer hvilken informasjon som skal deles?
Oppsummering interorganisatoriske forutsetninger (5 min)	- Er det andre faktorer som bidrar til å skille mellom leverandører mtp. informasjonsdeling? - Er det andre faktorer ved relasjonen eller leverandøren du vil trekke frem?	- Hvordan? - Hvorfor?
Oppsummering forutsetninger og drivere		
Hva anser du som de viktigste driverne og forutsetningene for at dere skal dele informasjon med leverandører? - Er det andre viktige drivere og forutsetninger som vi ikke har dekket? (5 min)	- Er det forskjellig avhengig av type informasjon? - I hvilken grad er det sammenheng mellom de ulike faktorene? Påvirker de hverandre? - Hva er grunnene til at dere deler informasjonen dere i dag deler? - Er det noen andre grunner enn de vi har snakket om som forklarer at dere ikke deler mer	

	informasjon?	
Utfall/effekt på prestasjoner (15 min)		
Hensikt: Avdekke hvordan informasjonsdelingen påvirker prestasjonene deres		
Hvilke opplevde effekter på prestasjoner har informasjonsdelingen med leverandører?	<ul style="list-style-type: none"> - Hvordan påvirker informasjonsdelingsnivå kostnadene dere? Er dette avhengig av informasjonen som deles? - Hvordan påvirker informasjonsdelingsnivå kundeorienterte prestasjoner/kunde verdi? Er dette avhengig av informasjonen? - Anses noe informasjon som mer essensiell enn andre i form av å forbedre prestasjonene deres? - Merker dere forskjell på prestasjonene tilknyttet leverandører dere deler mer informasjon med? 	<ul style="list-style-type: none"> - Stikkord kostnader: ordrekostnader, lagerkostnader, produksjonskostnader, distribusjonskostnader - Stikkord prestasjoner: ledetider, ordreoppfyllelse (on time, in full), out-of stock, kvalitet, fleksibilitet, feil i ordre - Er det noen potensielle fordeler som ikke realiseres? Hvorfor ikke? - Hvorvidt er det slik at jo mer informasjon, desto bedre?
Har dere hatt noen negative opplevelser knyttet til å dele informasjon med leverandører?		- Stikkord: leverandører som utnytter informasjonen, deler informasjonen med konkurrenter
Avslutning (10 min)		
<ul style="list-style-type: none"> - Er det noe du ønsker å tilføre som vi ikke har snakket om? - Kan jeg sende oppfølgingsspørsmål på mail? 		