



**GÖTEBORGS UNIVERSITET  
HANDELSHÖGSKOLAN**

**En prestationsbaserad  
ersättningsmodell som verktyg för  
transportstyrning**

**Kandidatuppsats i Logistik  
Handelshögskolan vid  
Göteborgs Universitet  
Vårterminen 2017  
Handledare: Gert Sandahl**

**Författare och födelseår:  
Daniel Jonsson 1994  
Carl Eriksson 1993**

# Sammanfattning

<b>Titel</b>	En prestationsbaserad ersättningsmodell som verktyg för transportstyrning
<b>Omfattning</b>	Kandidatuppsats 15 HP, vårterminen 2017
<b>Författare</b>	Daniel Jonsson & Carl Eriksson
<b>Handledare</b>	Gert Sandahl
<b>Nyckelord</b>	Prestationsbaserad ersättningsmodell, transportstyrning, KPI, transportör

Denna rapport ämnar undersöka hur en prestationsbaserad ersättningsmodell som är implementerad i ett outsourcingkontrakt bör utformas för att styra en transportör till att utföra leveranser i enlighet med ett kostnadseffektivitetsmål. Detta genom att undersöka en befintlig prestationsbaserad ersättningsmodell, samt lyfta fram riktlinjer och förslag på hur en sådan modell bör vara utformad. Utgångspunkten för studien är fallorganisationen och drivmedelsföretaget Preem AB. Undersökningen grundas i ett forskningsförslag som föreslår empirisk forskning om utformningen av prestationsbaserade ersättningsmodeller och deras styrningseffekter på leverantören. En litteraturstudie bidrog med kunskap som användes vid analys av empiriska data, vilken samlades in både kvalitativt och kvantitativt genom intervjuer och från avtalsbilagor och Preems databas. Slutsatserna visar på flera brister i den befintliga prestationsbaserade ersättningsmodellen vad gäller att styra transportören till att utföra leveranser i enlighet med Preems kostnadseffektivitetsmål. Dessutom identifieras vilka faktorer som är kritiska för att uppnå målet, vilka mynnar ut i ett antal riktlinjer och ett förslag på hur ersättningsmodellen bör utformas. Förslaget består av en icke-prestationsbaserad del där ersättningen grundas på utfört transportarbete, samt två KPIer som utgör den prestationsbaserade delen.

# Innehållsförteckning

1. Inledning .....	1
1.1. Bakgrund .....	1
1.2. Problemdiskussion.....	4
1.3. Syfte .....	8
1.4. Forskningsfrågor .....	8
2. Teori .....	9
2.1. Målöverensstämmelse .....	9
2.2. Prestationsbaserade kontrakt .....	9
2.3. Kritiska framgångsfaktorer .....	11
2.4. KPIer.....	12
2.5. Lagerstyrning .....	15
3. Metod.....	17
3.1. Metodval .....	17
3.1.1. Vetenskaplig utgångspunkt .....	17
3.1.2. Datainsamling .....	18
3.2. Arbetsgång .....	18
3.3. Kvalitativ datainsamling .....	19
3.4. Kvantitativ datainsamling .....	21
3.5. Kvalitetsarbete och källkritik i kvalitativa data.....	21
3.5.1. Reliabilitet och validitet i kvantitativa data .....	21
3.5.2. Forskningsetiska aspekter .....	22
4. Empiri .....	24
4.1. Transportkontraktet.....	24
4.1.1. VMI-kunder .....	24
4.1.2. Beställande kunder .....	25
4.2. Förutsättningar för transport.....	25
4.2.1. Fordon .....	25
4.2.2. Depå .....	26
4.2.3. Körning .....	26
4.2.4. Kundstopp .....	27
4.2.5. Lagerhållning .....	27
4.3. Ersättningsmodell .....	28
4.3.1. Tariffen .....	28
4.3.2. Tillägg .....	29
4.3.3. Prestationsbaserad del av ersättningsmodellen .....	29

4.4.	Data.....	30
5.	Analys.....	31
5.1.	Framgångsfaktorer och kritiska framgångsfaktorer .....	31
5.1.1.	Kostnadsdrivare i transportsystemet .....	31
5.1.2.	Kundvärde .....	36
5.1.3.	Sammanfattning av kritiska framgångsfaktorer .....	37
5.2.	Analys av nuvarande ersättningsmodell.....	38
5.2.1.	Analys av tariff och tillägg .....	38
5.2.2.	Analys av nuvarande KPIer.....	39
5.2.3.	Scenarioanalys av nuvarande ersättningsmodell .....	41
5.3.	Riktlinjer och förbättringsförslag av ersättningsmodellen.....	42
5.3.1.	Riktlinjer för utformning av ersättningsmodell.....	42
5.3.2.	Förslag på ersättningsmodell .....	43
5.3.3.	Scenarioanalys av föreslagen ersättningsmodell .....	45
6.	Slutsats.....	47
	Referenser .....	49
	Bilagor .....	51

# 1. Inledning

Gemensamt för alla företag som levererar en produkt till sina kunder är att det måste ske under kontrollerade former för att kundens förväntningar ska kunna uppfyllas. Det enklaste sättet att behålla kontrollen av kundleveranserna inom företaget borde vara att utföra dessa internt. Ur ett kostnadseffektivitetsperspektiv behöver det dock inte vara det bästa alternativet. En transportör kan till skillnad från företaget självt specialisera sig på att utföra leveranserna så kostnadseffektivt som möjligt.

Detta innebär alltså att både företaget och transportören kan vinna på att låta transportören utföra leveranserna. Förutsättningen för att resultatet av det alternativet ska bli mer kostnadseffektivt för det beställande företaget hänger dock på hur effektivt företaget kan styra transportören. Eftersom transportörer är vinstdrivande företag bör den avtalade ersättningsmodellen parterna emellan styra transportören. Den här studien utreder därför hur ersättningsmodellen i det beskrivna fallet bör vara utformad för att styra transportören till att utföra kundleveranserna så kostnadseffektivt som möjligt.

## 1.1. Bakgrund

Outsourcing av logistik har varit högt uppe på agendan hos företagsledare under de senaste decennierna och har kommit att få strategisk relevans (Gadde & Hulthén, 2009). För att kunna lägga så stort fokus som möjligt på kärnverksamheten väljer företag inom många olika branscher att outsourca specifika logistikaktiviteter eller delar av en logistikfunktion till externa tjänsteleverantörer (de Grahl, 2011). Detta medför att affärsrelationen mellan beställare och tjänsteleverantör är mycket viktig för att skapa en konkurrenskraftig förädlingskedja (de Grahl, 2011). Samtidigt som affärsrelationen är av stor vikt har den också kommit att bli mer komplex och utmanande för båda parter (Gadde & Hulthén, 2009). För att lyckas skapa en bra relation mellan beställare och tjänsteleverantör har styrning och kontroll av leverantören identifierats som två centrala faktorer (Weimer & Seuring, 2009). Det faller sig naturligt att styrning av en extern part skiljer sig från intern styrning. Istället för att styra företagets medarbetare måste beställaren försöka styra ett annat vinstdrivande företag.

Förutsättningarna för styrning av leverantörer har dessutom förändrats då företag försöker tjänstefiera sitt utbud i takt med att tjänsteerbjudande blir viktigare inom hela världsekonomin (Essig, Glas, Selviaridis & Roehrich, 2016). Prestanda<sup>1</sup> är en central del av tjänstefieringen eftersom den speglar kundvärdet och kan lägga grunden för tjänsteleverantörens ersättning (Holmbom, Bergquist, & Vanhatalo, 2014). I det sammanhanget har prestationsbaserade kontrakt kommit att få hög relevans i

---

<sup>1</sup> Summan av verksamhetens prestationer

praktiken (Jiang & Qureshi, 2006). Det finns en tydlig trend att företag inom tillverknings- och tjänsteindustrin använder sig av prestationsbaserade kontrakt, vilket innebär att leverantörens ersättning helt eller delvis är knuten till dennes prestation (Selviaridis & Wynstra, 2015). Kontraktstypen speglar kundens förväntningar och gör att deras krav hamnar i fokus (Selviaridis & Wynstra, 2015). Den är också ett effektivt verktyg för styrning i den tjänstebaserade ekonomin då leverantören ersätts för den prestanda som levereras (Holmbom, Bergquist, & Vanhatalo, 2014).

Med en ersättning som är knuten till prestation är det viktigt att prestationerna kan mätas på ett effektivt sätt (Holmbom, Bergquist, & Vanhatalo, 2014). Ett centralt ställningstagande i ett prestationsbaserat kontrakt är därför vilka prestationsmått som ska inkluderas i ersättningsmodellen. De prestationsmått som ingår brukar ofta refereras till som KPIer – de prestationsmått som kan göra en väsentlig skillnad för verksamheten (Parmenter, 2010). Deras primära mål ska vara att stödja och utveckla beställarens affärsintressen (Charron, 2006).

Ett exempel på ett prestationsbaserat kontrakt inom logistikområdet är det mellan drivmedelsbolaget Preem och deras kontrakterade transportör. År 2006 valde Preem att outsourca tankbilstransporterna av ljusta drivmedelsprodukter från företagets depåer till kund (Preem, 2017). Kontraktet knyter en del av transportörens ersättning till dennes prestationer genom ett antal KPIer. Dessa syftar till att skapa korrekta incitament för transportören att genomföra transporter i enlighet med Preems mål (Preem, 2017). Ett av dessa mål är att leveranserna ska utföras på ett så kostnadseffektivt sätt som möjligt, för att därigenom bidra till att maximera kundvärdet för slutkund (Preem, 2017). Det faktum att kontraktet mellan Preem och transportören ger upphov till styrning av en tjänsteleverantör och att en prestationsbaserad ersättningsmodell redan är implementerad, gör fallet till ett intressant studieobjekt.

Preem är en storproducent av drivmedelsprodukter och driver två raffinaderier lokaliserade i Göteborg och Lysekil. Tillsammans står de för 80 procent av Sveriges raffineringsskapacitet. Av total produktion står export för cirka 70 procent av försäljningen. Resterande andel säljs på den svenska marknaden. Den exporterade volymen skeppas till utlandet direkt från raffinaderierna, medan volymen som säljs på den svenska marknaden lagerhålls i depåer. Preem har tillgång till 24 depåer utspridda över landet. En stor majoritet av depåerna är lokaliserade utmed kusten för att vara tillgängliga för fartygstransporter. (Preem, 2017)

Försäljningen på den svenska marknaden utgår från depåerna. Preem ansvarar för transporten till kund vid två typer av försäljningssätt. Dessa är:

- Företagskunder som köper inklusive leverans: Dessa kunder köper produkter inklusive leverans, vilket innebär att Preem står för transporten från depå till kund.
- Drivmedelsstationer: Drivmedelsprodukter transporteras från depå till Preems stationsanläggningar och vissa kundanläggningar där produkterna säljs till slutkund.

(Preem, 2017)

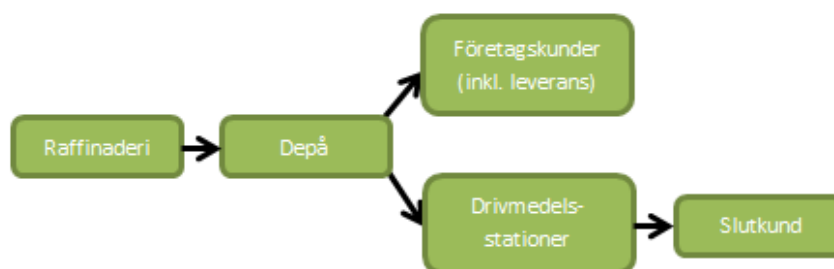
Vad gäller den sistnämnda punkten har Preem totalt cirka 500 drivmedelsstationer uppdelade på två varumärken:

- Preem: Dessa stationer är anpassade för lätt trafik och är 237 till antalet.
- SÅIFA: Dessa stationer är anpassade för tung trafik och är utrustade med höghastighetspumpar för snabb tankning av tunga fordon. De är 165 till antalet och på dessa stationer säljs endast drivmedelsproduktgruppen diesel.

(Preem, 2017)

Av de två ovan nämnda försäljningssätten utförs samtliga transporter av den kontrakterade transportören, med undantag för mörka drivmedelsprodukter. Mörka produkter består av produktgruppen tjockolja. Ljusa produkter består bland annat av produktgrupperna diesel, bensin och specialbränsle. (Preem, 2017)

**Figur 1**



*Figuren visar produktflödet för produkter som täcks av det prestationsbaserade kontraktet.*

Den ersättningsmodell som är implementerad i kontraktet utgörs utöver KPIerna av en kostnadsbaserad del bestående av en avstånd-volymer-tariff. Dessutom innehåller ersättningsmodellen vissa specificerade tillägg som syftar till att täcka de kostnader som inte täcks av tariffen. Modellen som helhet är alltså både kostnads- och prestationsbaserad. (Preem, 2017)

## 1.2. Problemdiskussion

Tidigare forskning har identifierat styrning och kontroll av leverantörer som något absolut nödvändigt för framgångsrik outsourcing och prestationsmätt har värderats som det viktigaste verktyget för att möjliggöra styrning och kontroll (Weimer & Seuring, 2009). Därför har prestationsbaserade kontrakt, som per definition inkluderar prestationsmätt, kommit att få hög relevans i praktiken (Jiang & Qureshi, 2006). Trots vikten av styrning finns det inte ett tillräckligt underlag för hur den ska skapas och drivas (Weimer & Seuring, 2009). Detta styrker även Jiang och Qureshi (2006) genom två av deras tre identifierade luckor inom tidigare forskning; avsaknad av objektiva mått för resultat och utvärdering av outsourcing samt avsaknad av underlag för själva kontraktet för outsourcing. Dessutom menar Selviaridis och Wynstra (2015) att prestationsbaserade kontrakt i de flesta fall endast delvis binder leverantörens ersättning till dess prestationer, vilket innebär att ersättningsmodellen även måste bestå av en icke-prestationsbaserad del. Trots detta tycks tidigare forskning inom området för prestationsbaserade ersättningsmodeller endast inrikta sig på just prestationsmåten i den prestationsbaserade delen och inte undersöka vad den icke-prestationsbaserade delen kan eller bör baseras på. Det tycks därför intressant att undersöka en prestationsbaserad ersättningsmodell som helhet, där prestationsmåten blir en del av undersökningen i kombination med övriga delar av modellen.

Givet outsourcingens strategiska relevans uttrycker Weimer och Seuring (2009) förvåning över att mycket bristfälliga prestationsmätt används i praktiken. Med kännedom om den uppenbara bristen på forskning inom just prestationsmätt tycks det dock inte vara särskilt förvånande. Den bristande forskningen som Jiang och Qureshi (2006) samt Weimer och Seuring (2009) beskriver kring hur prestationsmätt och outsourcingkontrakt ska användas verkar ha resulterat i en bristfällig användning i praktiken. Detta resonemang styrks av Parmenter (2010) som menar att företag över hela världen misslyckas med sina prestationsmätt. Även Langfield-Smith och Smith (2005), som menar att prestationsmätt är en viktig faktor för att förbättra prestationer inom förädlingskedjan, påpekar att det finns bevis på att måten är problematiska. De menar vidare att bristfälliga mått inom förädlingskedjan bland annat resulterar i ett misslyckande när det kommer till att möta kundförväntningar, samt att suboptimeringar<sup>2</sup> och konflikter uppstår inom förädlingskedjan.

Vad ingen av ovan nämnda författare verkar ha tagit i beaktning är huruvida den bristfälliga utformningen och användningen av prestationsbaserade ersättningsmodeller enbart beror på bristfälliga prestationsmätt, eller om det finns fler delar i modellen som påverkar. Det tycks till exempel rimligt att anta att alla delar av en ersättningsmodell kan påverka styrningen av en leverantör.

---

<sup>2</sup> Att en del av systemet är optimerat ur en viss aspekt men att systemet i sin helhet inte är optimerat ur den aspekten



Det skulle i så fall innebära att alla delar av ersättningsmodellen även bör styra leverantören i samma riktning. Detta för att uppnå målöverensstämmelse och undvika detaljstyrning (Lindvall, 2011). Prestationsmått skulle således kunna vara bristfälliga på grund av att den icke-prestationsbaserade delen av ersättningsmodellen styr åt en annan riktning. På samma sätt skulle även prestationsmått kunna påverka de icke-prestationsbaserade delarna av ersättningsmodellen negativt. En undersökning av styrningseffektiviteten i en prestationsbaserad ersättningsmodell som helhet skulle fånga dessa perspektiv.

Även om tidigare forskning tenderar att enbart vara inriktad på den prestationsbaserade delen av ersättningsmodellen, beskriver den ändå en stor problematik. När det handlar om prestationsmått inom outsourcing ska de användas av beställaren för att styra och kontrollera en extern part, vilket innebär att prestationsmått ska implementeras i kontraktet mellan parterna (Selviaridis & Wynstra, 2015). Författarna menar vidare på att KPIer är den vanligaste typen av prestationsmått att använda i syfte att knyta leverantörens ersättning till prestationer för att styra och kontrollera. Det innebär att forskning inom området för KPIer även är intressant för att skapa en djupare förståelse för den beskrivna problematiken om prestationsmått inom outsourcing. Intressant är då att den felaktiga användningen av prestationsmått även är en frekvent återkommande problematik i litteratur som avser KPIer. Vad gäller tidigare forskning inom KPIer finns det två huvudsakliga inriktningar – en som handlar om att mäta interna prestationer och en som handlar om att mäta prestationer av en extern part. De två inriktningarna är mycket lika när de beskriver KPIer på ett övergripande plan, men skiljer sig åt på detaljnivå. Därför tycks den undersökta litteraturen inom den förstnämnda inriktningen ändå vara relevant för att bygga en övergripande förståelse för KPIer. Däremot tycks det vara viktigt att endast tillämpa forskning inom den andra inriktningen för detaljkunskap om KPIer inom outsourcing.

Parmenter (2010), som skriver om användning av KPIer internt, menar att det är väldigt få organisationer som övervakar sina verkliga KPIer. Han menar att många istället använder mått som de felaktigt kallar för KPIer i syfte att mäta verksamhetens prestationer. Detta beror på att väldigt få organisationer, företagsledare och konsulter har förstått vad en KPI verkligen är (Parmenter, 2010). Vidare kan det vara mycket svårt att välja KPIer trots en god förståelse eftersom KPIer ska avspegla kundvärde och kundens behov ofta är svårdefinierade (Holmbom, Bergquist, & Vanhatalo, 2014).

Om KPIer inte är relaterade till att uppnå ett affärsmässigt mål, vilket Parmenter (2010) menar att de sällan är, leder användandet av KPIer sannolikt till ett ineffektivt samarbete mellan beställaren och leverantören (Charron, 2006). Charron (2006) bidrar även till att minska den lucka i litteraturen som Jiang och Qureshi (2006) beskriver avseende kontraktet för outsourcing. Han visar på flera problem som kan uppstå till följd av KPIernas utformning i ett outsourcingkontrakt mellan en beställare och en transportör. Bland annat pekar han på en problematik som kan uppstå om en beställare inför en KPI i

ett kontrakt vars syfte inte är tydligt förklarad för transportören, som då inte strävar efter att efterleva den. Charron (2006) menar att det då finns en risk att transportören inte tar KPI:n på allvar. Ur transportörens perspektiv liknar han företeelsen med ett slagträ som beställaren endast använder i syfte att slå ner på transportören när KPI:n inte efterlevs.

En annan komplexitet som Charron (2006) lyfter fram avseende KPIer i outsourcingkontrakt är den irritation som kan uppstå mellan parterna om man använder inflexibla KPIer. Han menar att den typen av KPIer innebär att kontraktet bryts om specifika prestationskrav inte uppfylls, vilket kan hämma parternas samarbete för att lösa problemen. En annan komplexitet som Charron (2006) lyfter fram är interna eller externa förändringar som sker under kontraktstiden. Han menar att förutsättningarna för transportören att möta de kontrakterade KPIerna kan påverkas om förhållandena inom beställarens verksamhet förändras. Det kan också handla om externa förändringar som är okontrollerbara och som påverkar både transportören och beställaren negativt, till exempel nya lagar eller störningar i infrastrukturen (Charron, 2006). Även Selviaridis och Wynstra (2015) lyfter fram vikten av flexibilitet i prestationsmått som används i ett kontrakt. De pekar på en överhängande risk att dåligt utformade incitament kan underminera prestandaförbättringar om incitamenten tvingar leverantören till att göra en avvägning mellan serviceförbättringar och finansiella straff för underpresterande. Holmbom et al. (2014) framhäver samma risk, att användningen av felaktiga prestationsindikatorer i ett leverantörskontrakt kan leda till ett oönskat beteende hos leverantören.

Charron (2006) menar att det finns en risk att parterna stirrar sig blinda på specifika KPIer och på så sätt tappar helhetsperspektivet. Detta pekar på samma problematik som den som beskrivs av Langfield-Smith och Smith (2005) – att man saknar helhetstänk och fokuserar för mycket på lokal optimering. Även Lindvall (2011) uppger att det kan vara problematiskt att styra verksamheten i detalj, just eftersom det medför att företaget lätt förlorar det så viktiga helhetsperspektivet. Visserligen fokuserar Lindvall (2011) på hur verksamheten inom ett företag bör styras snarare än hur en beställare bör styra en leverantör, men Charron (2006) och Langfield-Smith och Smith (2005) beskriver samma problematik – att helhetsperspektivet riskerar att gå förlorat om verksamheten detaljstyrs i en alltför stor omfattning.

Att tidigare forskning inriktat sig på den prestationsbaserade delen i prestationsbaserade ersättningsmodeller tycks vara ett problem i sig, men det är också tydligt att det föreligger en stor problematik inom just den prestationsbaserade delen. Det finns dessutom en stor potential med att lyckas utforma den prestationsbaserade delen så att styrningen blir framgångsrik. Detta framgår inte minst av Charron (2006) som drar slutsatsen att fördelarna med att använda KPIer i ett leverantörskontrakt överstiger nackdelarna i nästan alla situationer. Det tycks därför behövas mer

forskning och mer kunskap hos företagen inom området för prestationsmått och därför tycks det vara viktigt att fokusera på samtliga delar i en prestationsbaserad ersättningsmodell.

Selviaridis och Wynstra (2015) har studerat nästan all litteratur som rör prestationsbaserade kontrakt inom "Operation and Supply Management"<sup>3</sup> under en 25-årsperiod. De kunde visa på en stor ökning av antalet publiceringar under de sista tio åren av deras undersökta tidsperiod. Samtidigt kunde de identifiera flera områden som behöver mer forskning vilket har mynnat ut i ett antal förslag på framtida studier. Ett av dessa förslag är empirisk forskning inom hur prestationsbaserade ersättningsmodeller bör utformas och deras inverkan på leverantörsbeteende. Den tolkning av forskningsförslaget som lagt grunden för den här studien är att det behövs mer forskning som täcker hela ersättningsmodellen i ett prestationsbaserat kontrakt och om hur den styr leverantören. Som tillägg till detta menar Essig et al. (2016) att det saknas forskning om prestationsbaserade kontrakt på företagsnivå och rekommenderar därför att framtida studier fokuserar på just detta.

Den här studien är inriktad på det förslag som Selviaridis och Wynstra (2015) presenterar och följer dessutom Essigs et al. (2016) rekommendation. Studien avser inte enbart att undersöka prestationsmått i ett prestationsbaserat kontrakt, utan även effektiviteten av den prestationsbaserade ersättningsmodellen som helhet. Därför undersöks både den prestationsbaserade- och den icke-prestationsbaserade delen. Studien är gjord inom Preems verksamhet och är därmed utförd på en företagsnivå där den avser att empiriskt undersöka utformningen och styrningseffekterna av den prestationsbaserade ersättningsmodell som finns i outsourcingkontraktet som täcker en del av Preems transportflöde. Med anledning av den stora komplexitet som finns kring att utforma och använda prestationsbaserade ersättningsmodeller, syftar studien till att undersöka vilka brister som finns i den nuvarande ersättningsmodellen. Dessutom avser studien att ge riktlinjer och förslag på hur ersättningsmodellen bör vara utformad. Förslagen avser inte att redovisa en fullständig ersättningsmodell, utan beskriva den på en övergripande nivå. Utgångspunkten för undersökningen är Preems kostnadseffektivitetsmål – att styra transportören till att utföra transporter på det mest kostnadseffektiva sättet och därigenom bidra till att maximera kundvärdet för slutkund. Förhoppningen är att studien ska bidra till ökad kunskap beträffande hur en prestationsbaserad ersättningsmodell på ett framgångsrikt sätt kan användas som verktyg för styrning av en transportör. Dessutom finns det en förhoppning om att studien ska komplettera tidigare forskning inom prestationsmått genom att undersöka en prestationsbaserad ersättningsmodell som helhet och därmed analysera prestationsmått utifrån ett brett perspektiv.

---

<sup>3</sup> Närmaste svenska översättning: Verksamhetsstyrning och leveranshantering

### 1.3. Syfte

Syftet med studien är att undersöka hur väl den nuvarande prestationsbaserade ersättningsmodellen styr transportören till att utföra leveranser i enlighet med Preems kostnadseffektivitetsmål. Dessutom syftar studien till att ge riktlinjer kring hur den prestationsbaserade ersättningsmodellen kan utformas för att ge bättre stöd åt kostnadseffektivitetsmålet. Genom att uppfylla dessa syften förväntas studien även öka kunskapen om utformningen av prestationsbaserade ersättningsmodeller som helhet för att effektivt styra en tjänsteleverantör mot beställarens mål. På så vis ämnar studien bidra till att komplettera den ofullständiga forskningen inom området för prestationsbaserade ersättningsmodeller.

### 1.4. Forskningsfrågor

- Vilka eventuella brister finns det i Preems nuvarande ersättningsmodell som styrmedel för att styra transportören till att utföra leveranserna i enlighet med deras kostnadseffektivitetsmål?
- Hur bör den prestationsbaserade ersättningsmodellen i kontraktet mellan Preem och deras transportör vara utformad för att styra transportören till att utföra leveranserna i enlighet med Preems kostnadseffektivitetsmål?

## 2. Teori

Teoriavsnittet består av sex delar som alla syftar till att ge läsaren kunskap inom de områden som täcks av studien, samtidigt som de ligger till grund för den analys som utförts. Det första avsnittet om målöverensstämmelse kommer användas för att utvärdera hur olika delar av ersättningsmodellen samverkar med varandra. Tidigare forskning som presenterar hur en prestationsbaserad ersättningsmodell bör vara utformad och hur den bör användas kommer vara utgångspunkten för att besvara forskningsfrågorna.

Parmenter (2010) förespråkar att KPIer ska vara länkade till företagets kritiska framgångsfaktorer för att uppfylla företagets vision eller uppdrag. Därför presenterar påföljande avsnitt den process som krävs för att identifiera de kritiska framgångsfaktorerna som även representerar den metodik som används genom analysen för att bryta ner kostnadseffektivitetsmålet. Därefter följer ett avsnitt om KPIer som både besvarar vad en KPI är och hur den bör vara utformad. Dessutom lägger avsnittet även grunden i analysen av hur KPIer i prestationsbaserade kontrakt bör vara utformade. Som stöd till att kunna analysera kostnadsdrivarna i Preems logistiska verksamhet presenteras slutligen ett avsnitt om lagerstyrning.

### 2.1. Målöverensstämmelse

Lindvall (2011) menar att det finns ett behov av målöverensstämmelse vid styrning av en verksamhet och att organisationen bör sträva efter samma mål så att det som är bra för varje del i verksamheten även är bra för helheten. Per definition är det även så suboptimeringar kan förhindras från att uppstå. Gadde och Hulthén (2009) menar att en målöverensstämmelse mellan en beställare och tjänsteleverantör kan förhindra att den ena parten upplever att den förlorar mer än den vinner på samarbetet. För att rädda samarbetet bör målet för den logistiska verksamheten parterna emellan anpassas så att det passar båda parter i termer av vilka nyttor, respektive kostnader som genereras av samarbetet (Gadde & Hulthén, 2009).

### 2.2. Prestationsbaserade kontrakt

Prestationsbaserade kontrakt kan kortfattat beskrivas som en typ av kontrakt som binder hela eller delar av leverantörens ersättning till dennes prestationer (Selviaridis & Wynstra, 2015). Enligt Essig et al. (2016) kan det definieras som ett kontrakt som ger incitament till att uppnå ett bra affärsresultat, vilket innebär att tjänsteleverantören kompenseras utifrån vilken påverkan leverantören haft på beställarens affärsresultat. Detta betyder, i enlighet med Selviaridis & Wynstra (2015), att ersättningen är knuten till leverantörens faktiska prestationer. Syftet med kontraktstypen är att hantera leverantörer baserat på hur de presterar, utnyttja deras expertis och överföra ansvaret till leverantören

genom att ge parten mer frihet till att bestämma själv hur prestationskraven ska uppnås (Nullmeier, Wynstra & van Raaij, 2016). Holmbom et al. (2014), som talar om prestationsbaserad logistik, exemplifierar det som ett logistiskt system som ägs av leverantören och där kontraktet endast syftar till att säkerställa att en viss prestanda uppnås och bibehålls. De menar, precis som Nullmeier et al. (2016), att leverantören ska ansvara för att prestationskraven möts, men samtidigt få bestämma hur de ska gå tillväga för att lyckas med det helt självständigt. Enligt författarna resulterar detta i sänkta kostnader i systemet.

Vidare lyfter Selviaridis och Wynstra (2015) fram tre huvudsakliga drag för kontraktstypen. För det första fokuserar den på kundvärde genom att i kontraktet specificera vilka prestationer som förväntas, vilket skapar bättre incitament och en tydligare anknytning till målen. För det andra medför den också en ökad risk och belöning för leverantören, vars prestationer kan resultera i ett finansiellt straff eller en finansiell bonus. För det tredje framhävs samarbetet mellan kunden och leverantören. Randall et al. (2011) menar att företag bland annat söker sig till denna kontraktstyp i syfte att minska kostnaden för slutkund.

Enligt Selviaridis och Wynstra (2015) kan prestationsbaserade kontrakt som koncept brytas upp i tre nyckeldimensioner; prestation, incitament och risk. Prestanda handlar om att specificera, mäta, utvärdera och rapportera prestationer. Detta genom att utforma prestationsindikatorer som är knutna till relevanta prestationer. Utfallet i prestationsindikatorerna har sedan en direkt inverkan på ersättningen till leverantören (Selviaridis & Wynstra, 2015). Med incitament syftar författarna på utformningen av finansiella eller icke-finansiella incitament i kontraktet, och deras inverkan på leverantörens beteende. Den tredje dimensionen, risk, kan vara finansiell eller operationell och beror till viss del på parternas riskbenägenhet.

I ett prestationsbaserat kontrakt måste relevanta prestationer specificeras och vara kopplade till den ersättning som utgår till leverantören för att på så vis överföra en del av risken till tjänsteleverantören (Selviaridis & Wynstra, 2015). Holmbom et al. (2014) menar att den överförda risken är finansiell eftersom dåliga prestationer, eller högre kostnader än väntat för att uppnå prestationskraven, har en direkt effekt på leverantörens ekonomi. Hur stor risken är beror på i vilken utsträckning leverantören kan förutse kostnader och prestationskrav i kontraktets förhandlingsstadium (Holmbom, Bergquist, & Vanhatalo, 2014). Leverantörens acceptansnivå för den ökade risken som uppkommer till följd av de specificerade prestationskraven beror enligt Selviaridis och Wynstra (2015) delvis på kravens svårighetsgrad, tydlighet, mätbarhet och till hur stor grad leverantörens åsikter tas i beaktning. Syftet med finansiella incitament är att motivera leverantören till att prestera enligt kraven, men de kan likväl ha en negativ effekt som en positiv effekt på leverantörens beteende beroende på deras utformning (Selviaridis & Wynstra, 2015).

För att kunna knyta leverantörens ersättning till dennes prestationer måste en ersättningsmodell utformas (Holmbom, Bergquist, & Vanhatalo, 2014). En framgångsrik ersättningsmodell inkluderar incitament för leverantören att prestera på en hög nivå (Holmbom, Bergquist, & Vanhatalo, 2014). Vad gäller incitamentens utformning ska de generera i bonusutbetalningar eller straffavgifter, men det ska även finnas en dödzon som representerar en acceptabel nivå som varken medför bonus eller straff för leverantören (Selviaridis & Wynstra, 2015). Även Holmbom et al. (2014) talar om de tre zonerna; straffzon, dödzon och bonuszon. De menar att ersättningen ska vara lägre än kostnaderna för att leverera prestandan i straffzonen och vara jämförbar med kostnaderna för att leverera prestandan, eventuellt med viss marginal i dödsonen. I bonuszonen ska ersättningen tydligt överstiga kostnaderna som leverantören erlagt för att leverera prestandan. En ersättningsmodell består ofta av många prestationsindikatorer som tillsammans ska ge upphov till en rättvis betalning (Holmbom, Bergquist, & Vanhatalo, 2014). Det är viktigt att slutkundens behov beaktas i indikatorerna så att systemet kan utvecklas för att tillfredsställa behoven (Selviaridis & Wynstra, 2015).

Effektiviteten av ett prestationsbaserat kontrakt beror till stor del på hur väl prestationskraven har definierats och utformningen av lämpliga incitament (Selviaridis & Wynstra, 2015). Nullmeier et al. (2016) framhäver leverantörens förmåga att kontrollera prestationer och därmed även deras straff och bonusar som en central faktor i kontraktets effektivitet. De menar att kontraktets effektivitet minskar desto mer prestandan påverkas av externa faktorer som ligger utanför leverantörens kontroll. En annan viktig faktor för effektivitet är flexibilitet i kontraktet för att kunna justera prestationsmåten och de finansiella incitamenten efter förändrade förhållanden under kontraktstiden (Selviaridis & Wynstra, 2015).

I majoriteten av tidigare forskning inom "Operation and Supply Management" saknas enligt Selviaridis och Wynstra (2015) förklaringar om huruvida ersättningen till leverantören ska vara helt eller delvis bunden till dennes prestationer. De hänvisar dock till fyra studier som, vad de menar, följer den generella trenden att endast delvis binda ersättningen till leverantörens prestationer.

## 2.3. Kritiska framgångsfaktorer

Innan ett företag kan utforma KPIer, vilka diskuteras i nästa avsnitt, måste de identifiera sina kritiska framgångsfaktorer eftersom KPIerna ska vara tydligt förankrade i dessa (Parmenter, 2010). De kritiska framgångsfaktorerna ska i sin tur vara tydligt kopplade till företagets strategi, som visar på hur företaget ska förverkliga sin vision. Parmenter (2010) illustrerar förhållandet genom en hierarkisk struktur som i stora drag visar hur visionen bryts ner till en strategi som i sin tur ger upphov till ett antal kritiska framgångsfaktorer som lägger grunden för utformningen av KPIerna. Genom flera exempel från praktiken framhäver han vidare att relationen mellan de kritiska framgångsfaktorerna

och KPIerna är av mycket stor vikt, samt att det är mycket lättare att identifiera relevanta KPIer om man först har identifierat de rätta kritiska framgångsfaktorerna. En annan fördel med att ha tydligt definierade kritiska framgångsfaktorer är att företagets prioriteringar framgår tydligare och att de blir lättare att följa på en daglig basis (Parmenter, 2010).

Formuleringen av de kritiska framgångsfaktorerna är en viktig del. De ska vara enkla att förstå för alla inblandade parter och vara riktade mot ett specifikt område snarare än att uttryckas på ett invecklat och innehållslöst sätt (Parmenter, 2010). Vidare är urvalsprocessen av dem mycket subjektiv och kräver analytiska kunskaper (Parmenter, 2010). I processen med att identifiera de kritiska framgångsfaktorerna ska företaget utgå ifrån sina framgångsfaktorer och identifiera de som är viktigast för företagets vision (Parmenter, 2010). Företaget ska även identifiera och ta hänsyn till förbättringspotentialen hos de kritiska framgångsfaktorerna (Langfield-Smith och Smith, 2005).

## 2.4. KPIer

Detta avsnitt avser att förklara vad KPIer är och hur de bör vara utformade utifrån två olika perspektiv. Det första perspektivet representeras av Parmenter (2010) som beskriver hur KPIer bör utformas för att mäta och styra de interna prestationerna inom organisationen. Det andra perspektivet representeras av Charron (2006) som beskriver hur KPIer bör utformas för att mäta och styra en tjänsteleverantörs prestationer. Dessa två perspektiv utgör grundstommen i avsnittet och kompletteras löpande av andra perspektiv hämtade från annan litteratur.

Parmenter (2010) menar att KPIer representerar en uppsättning mått som fokuserar på de aspekter av organisationens prestanda som är mest kritiska för organisationens nuvarande och framtida framgång. Vidare definierar författaren ett antal kännetecken för KPIer. Han menar bland annat att KPIer:

1. Är icke-finansiella mått. De är till exempel inte uttryckta i kronor.
2. Mäts och följs upp frekvent.
3. Har en betydande påverkan på en eller flera kritiska framgångsfaktorer.
4. Anger tydligt vilken åtgärd som är nödvändig att vidta av personalen.
5. Stimulerar till att lämplig åtgärd vidtas.

Vad gäller den första punkten menar Parmenter (2010) att det är viktigt att skilja mellan KPIer och andra mått. Om ett mått är finansiellt, klassificeras det istället som en resultatindikator (RI) som mäter ett resultat snarare än en prestation. Om KPIer inte mäts och rapporteras kontinuerligt kan måttet inte heller klassificeras som en KPI. Detta eftersom det inte kan vara nyckeln (key) till verksamhetens framgång om måttet mäter och rapporterar vad som redan har hänt, snarare än att mäta och rapportera



vad som händer eller kommer att hända. Därför bör KPIer enligt den andra punkten helst följas upp i realtid och inte mindre frekvent än veckovis. (Parmenter, 2010)

Enligt Parmenter (2010) ska KPIer hjälpa organisationer att styra den dagliga verksamheten till att nå de strategiska målsättningarna. För att styrningen ska fungera effektivt måste KPIer enligt punkt tre inte bara vara länkade till verksamhetens kritiska framgångsfaktorer, utan de ska syfta till att göra en påtaglig skillnad för att nå målen (Parmenter, 2010). Langfield-Smith och Smith (2005) menar att detta även måste säkerställas så att KPIerna verkligen påverkar de kritiska framgångsfaktorerna.

KPIer skiljer sig enligt Parmenter (2010) från andra typer av prestationsmått eftersom det genom KPIerna tydligt ska framgå vad som krävs för att kraftigt förbättra verksamhetens prestanda. Därför bör det enligt punkt fyra tydligt framgå utifrån KPIerna vad som ska göras för att förbättra prestandan och enligt punkt fem, att de verkligen uppmuntrar till en förbättrad prestation Parmenter (2010). Det senare måste noggrant säkerställas så att KPIerna inte leder till dysfunktionella beteenden. Holmbom et al. (2014) styrker även punkt fyra när han menar att KPIer bör vara okomplicerade. Vidare menar Holmbom et al. (2014) att det är lättare att spåra problem och identifiera förbättringar i verksamheten om KPIerna mäts på en lägre nivå i systemet, snarare än att mätas på en mer övergripande nivå.

Charron (2006) menar att KPIer är objektiva prestationskrav som måste uppfyllas av tjänsteleverantören. För att de ska fungera som ett effektivt styrmedel bör KPIerna även innehålla en viss grad av flexibilitet. Med flexibilitet menar författaren att tjänsteleverantören till exempel kan premieras med en bonus om parten presterar bättre än vad KPI:n kräver och bestraffas med en avgift om KPI:n eller prestationskravet inte uppfylls. Detta bonus-straff-system hjälper till att förtydliga vad beställaren har för förväntningar på tjänsteleverantören, samt vilka incitament som inges till att både uppfylla KPI:n och till att prestera bättre än så (Charron, 2006). För att förfina styrningen kan storleken på straffavgifterna och bonusarna vägas efter hur viktiga de olika KPIerna är och hur viktiga dess respektive målnivåer anses vara för beställarens affärsverksamhet (Charron, 2006). Genom att binda KPIerna till ersättningsmodellen menar Essig et al. (2016) att parterna på så sätt kan se till att leverantörens incitament är desamma som beställarens så att det därmed råder målöverensstämmelse mellan parterna.

Charron (2006) menar vidare att KPIer primärt måste stödja och utveckla beställarens affärsintressen och mål. Om beställarens viktigaste mål till exempel är att sänka kostnaderna bör parterna enas om en uppsättning KPIer som påverkar kostnaderna. Detta styrks även av Holmbom et al. (2014) samt Langfield-Smith och Smith (2005) som menar att KPIernas utformning måste representera kundens krav och behov. Charron (2006) menar dock att det är viktigt att förstå att KPIer och mål inte är samma sak. En KPI ska tydligt visa vad som är oacceptabelt genom att fastställa ett lägsta

prestationskrav medan ett mål indikerar att en prestation i närheten av målet är acceptabelt. Detta innebär att beställaren inte bör förvänta sig perfektion även om det är det som är målet. KPIers effektivitet som styrmedel är beroende av dess rimlighet och därför bör båda parter inse att prestationskravet inte kan vara hundra procents uppfyllnad. Holmbom et al. (2014) menar att KPIernas utformning måste ge leverantören en realistisk utmaning, vilket är i linje med vad Charron (2006) beskriver.

För att tjänsteleverantörens efterlevnad av KPIerna ska kunna mätas objektivt menar Charron (2006) att KPIerna måste vara kalkylerbara. Detta bekräftas även av Holmbom et al. (2014) som skriver att KPIer bör vara mätbara. Vidare menar Charron (2006) att det inte ska vara möjligt att bedöma prestandan subjektivt eller på något annat sätt finnas utrymme för tolkningsfriheter. Varje KPI ska tydligt definieras i kontraktet så att det framgår vad som är det lägsta accepterade prestationskravet. Han menar att detta hjälper båda parter att mäta tjänsteleverantörens verkliga prestationer och inte minst förstå syftet med varje KPI.

Gadde och Hulthén (2009) menar att för många direktiv från beställaren kan hindra tjänsteleverantören från att utnyttja sina resurser på bästa sätt. Därför bör beställarens främsta uppgift vara att fokusera på vilket resultat som är önskvärt, snarare än att försöka bestämma hur resultatet ska uppnås. Tesen stöds av Lindvall (2011) som menar att företag bör styra sina verksamheter genom målstyrning istället för detaljstyrning. Han skriver att "Det viktiga är att resultatet uppnås, inte hur det uppnås". Det stöds även av Charron (2006) och Parmenter (2010) som båda två menar att KPIer bör vara länkade till verksamhetens vision och strategier. Parmenter (2010) beskriver det som att styrning via KPIer handlar om att bryta ner organisationens vision till vilka prestationer som krävs i den dagliga verksamheten för att uppnå visionen.

Allt eftersom de externa förhållandena förändras sett ur tjänsteleverantörens perspektiv påverkas dennes möjligheter till att uppfylla KPIerna. Därför bör KPIerna inte vara fasta utan istället omförhandlas allt eftersom omständigheterna förändras (Charron, 2006). Det ligger i båda parternas intresse eftersom KPIer i en prestationsbaserad ersättningsmodell ska mäta och styra prestationer och inget annat (Charron, 2006). Woxenius (2012) menar i sin analys av en KPI som mäter direktheten vid transporter att det inte är av så stort intresse att fånga upp fysiska och politiska orsaker till att transportören tar omvägar. Författaren motiverar det med att dessa orsaker utifrån transportörens perspektiv är externa och därmed utanför ramen för vad transportören själv kan påverka på kort sikt, vilket också styrker Charrons (2006) tes. Vidare bekräftas tesen ytterligare genom Charrons (2006) resonemang om vad som krävs för att KPIer ska fungera som ett effektivt styrmedel. Eftersom KPIers effektivitet som styrmedel är beroende av dess rimlighet menar han att det varken bör vara orimligt

svårt eller orimligt lätt att uppfylla KPIerna. Rimligheten säkerställer även att bonus- och straffsystemet baseras på de uppmätta prestationerna och inget annat (Charron, 2006).

## 2.5. Lagerstyrning

Utgångspunkten för lagerstyrning är att en total efterfrågan för en viss tidsperiod är given och ska tillgodoses. Det finns tre kostnader som är förknippade med lagerstyrning:

1. Påfyllningssärkostnad (R): Beräknas per påfyllningstillfälle och utgörs av de kostnader som tillkommer vid ytterligare en påfyllning av lagret. Den utgörs bland annat av kostnader som att initiera och administrera en order, transport, ställtid och inplockning i lager.
2. Lagerhållningssärkostnad: Produkten av inköpssärkostnaden (U) och lagerräntan (r). Inköpssärkostnaden är en rörlig styckkostnad för att köpa in eller producera flera enheter. Lagerränta är kostnaden för att lagervålla enheterna. Den består framförallt av kapitalbindningskostnaden (kallad kalkylränta) för enheterna i lager men också kostnaderna för den fysiska lagringseenheten, försäkringar, svinn med mera.
3. Lagerbrist: Kostnaden för att få brist på enheter i lager. Här inkluderas till exempel kostnader för uteblivna intäkter och kundbortfall.

(Lantz, 2012)

Den totala lagersärkostnaden är summan av påfyllningssärkostnaden och lagerhållningssärkostnaden. För att minimera denna krävs en optimal lagerstyrningspolicy. För detta finns en modell som kallas EOQ<sup>4</sup>. Denna bygger på följande antaganden:

- Ledtiden är noll.
- Brist är inte tillåten.
- Efterfrågan är deterministiskt känd och kontinuerlig.
- De kostnader som är inkluderade i modellen är konstanta över tid.
- Hela kvantiteten (Q) levereras samtidigt.

(Lantz, 2012)

I EOQ-modellen består den totala lagersärkostnaden av följande två kostnader:

- *Total lagerhållningssärkostnad = lagerhållningskostnaden (H) \* lagerhållen kvantitet (Q), där lagerhållningssärkostnaden = inköpssärkostnaden (U) \* lagerräntan (r)*
- *Total påfyllningssärkostnad = påfyllningssärkostnaden (R) \* antal påfyllningar, där antal påfyllningar =  $\frac{\text{efterfrågan (D)}}{\text{beställningskvantiteten (Q)}}$*

Den totala lagersärkostnaden kan därmed uttryckas enligt följande:  $\frac{RD}{Q} + \frac{HQ}{2}$ . (Lantz, 2012)

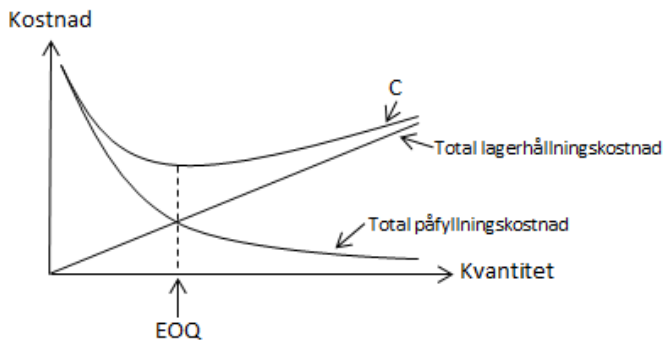
---

<sup>4</sup> Economic Order Quantity (ekonomisk orderkvantitet)

För att minimera den totala lagersärskostnaden enligt EOQ-formeln måste en optimal beställningskvantitet ( $Q^*$ ) beräknas. Figur 2.1 visar den punkt på x-axeln där totala lagerhållningssärskostnaden är lika stor som den totala påfyllningssärskostnaden. Vid denna punkt återfinns den optimala påfyllningskvantiteten, benämnd EOQ. Detta  $Q$  beräknas enligt följande:

$$Q^* = \sqrt{\frac{RD2}{H}}. \text{ (Lantz, 2012)}$$

**Figur 2.1**

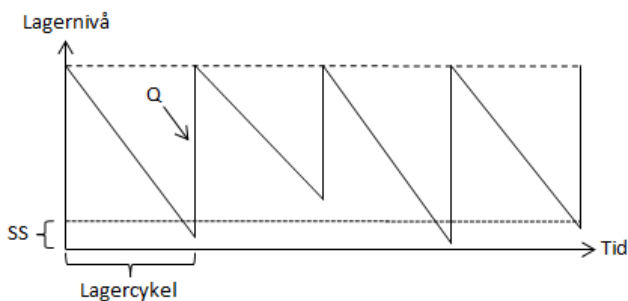


Figuren visar vid vilken påfyllningskvantitet som den totala lagersärskostnaden är som lägst.

I en situation då efterfrågan är kontinuerlig och inte deterministiskt känd och där brist kan förekomma krävs ett säkerhetslager (SS), vilket illustreras i figur 2.2. Säkerhetslagrets storlek beror på vilken servicenivå som eftersträvas i kombination med hur stora variationer det är i både efterfråga och ledtid. Genomsnittslagret beräknas i ett sådant fall:

$$\text{Genomsnittligt lager} = \text{omsättningslager} + \text{säkerhetslager (SS)}, \text{ där omsättningslagret} = \frac{Q_{medel}}{2}$$

**Figur 2.2**



Figuren visar utvecklingen av en lagernivå över tid i ett lager där det finns ett säkerhetslager och där efterfrågan varierar.

## 3. Metod

Det här avsnittet beskriver den metodik som tillämpats genom studiens olika delar. Den lyfter även fram en diskussion kring studiens kvalitetsaspekter och källkritik.

### 3.1. Metodval

Studiens metodik har syftat till att ligga i linje med de forskningsförslag som lyfts fram av Selviaridis och Wynstra (2015) samt Essig et al. (2016). Av den anledningen har en empirisk studie genomförts på en företagsnivå. Studien är avgränsad till en organisation och kan därför klassas som en fallstudie (Patel & Davidson, 2003; Yin, 2014).

#### 3.1.1. Vetenskaplig utgångspunkt

Majoriteten av den litteratur som användes i studien togs fram genom den elektroniska sökmotorn Supersök vid Göteborgs Universitetsbibliotek som genomsöker en mängd olika databaser samtidigt. Sökorden som användes var på svenska och engelska. Som komplement till sökmotorn gav även Chalmers bibliotek tillgång till fysiska böcker.

Tidigare forskning inom området för prestationsbaserade kontrakt har varit utgångspunkten för studien. Fokus har framförallt legat på den del av området som handlar om prestationsmått. I de fall då tidigare forskning inom området inte ansetts bidra med tillräcklig detaljkunskap har den kompletterats med litteratur inom forskning som ligger utanför ramen för prestationsbaserade kontrakt. I de fallen har styrning och prestationsmätning på en mer generell nivå varit utgångspunkten. Detta eftersom vissa delar av forskningsproblemet ansetts vara så specifika att det inte kan förväntas finnas teorier och modeller som beskriver just dessa. Patel och Davidson (2003) för samma resonemang på en generell nivå. Vid sidan av tidigare undersökningar inom forskningsområdet har även grundläggande teori och modeller inom lagerstyrning använts för att analysera det specifika systemet inom fallorganisationen Preem. Patel och Davidson (2003) menar att en litteraturstudie ska bestå av både tidigare undersökningar och generella teorier, vilket styrker studiens tillvägagångssätt.

Genom att studera tidigare forskning i ett tidigt stadiet av studien byggdes en djup förståelse för ämnet som var värdefull för studiens senare delar. Frekventa återkopplingar till teori kunde genomföras under både datainsamling och analys, vilket Bryman och Bell (2013) framhäver som en fördel med att genomföra en litteraturstudie i ett tidigt skede. På så vis kunde teori jämföras med observationer av verkligheten och bidra till att besvara forskningsfrågorna. Teorin var också, precis som Yin (2014) menar, ett hjälpmedel i att generalisera studiens slutsatser vid det specifika fallet som undersöktes.

Viss teori inhämtades under studiens senare delar för att ge ytterligare stöd åt empiri och analys, något som Bryman och Bell (2013) menar är nödvändigt.

### 3.1.2. Datainsamling

För att besvara frågeställningarna samlades både kvantitativa och kvalitativa data in. Frågeställningarna ansågs inte gå att undersöka med endast en av datatyperna. Dessutom ska fallstudier utgå från ett helhetsperspektiv och sträva mot att bestå av så täckande information som möjligt (Patel & Davidson, 2003). Även Yin (2014) rekommenderar insamling av flera olika typer av data vid genomförande av en fallstudie.

## 3.2. Arbetsgång

Det första steget i studien syftade till att generera kunskap inom det forskningsproblem som studien avser att undersöka. Därför genomfördes en initial litteraturstudie för att kunna definiera och formulera problem, syfte och frågeställningar som ligger till grund för studien. Genom att formulera frågeställningar med stöd av tidigare forskning kunde studiens relevans säkerställas. Detta styrks av Bryman och Bell (2013) som menar att forskningsområdet bör undersökas innan problem och frågeställningar kan definieras.

Efter att problem, syfte och frågeställningar var definierade utökades litteraturstudien. Ett urval av tidigare forskning och teorier studerades för att bygga en djup förståelse inom ämnet. De teoretiska kunskaperna gav även ytterligare förståelse för forskningsproblemet och därför kom problemformulering, syfte och frågeställningar att byggas på och justeras. Därefter följde den teoretiska utgångspunkten med under studiens fortsättning och justerades samt kompletterades allt eftersom kunskapen om det specifika fallet växte. Detta menar Yin (2014) är ett bra tillvägagångssätt vid fallstudier.

Med en djup teoretisk förståelse inom forskningsområdet och för problemformuleringen valdes fallstudie som metod för empiri och analys eftersom det låg i linje med utvalda forskningsförslag från tidigare forskning som lyfts fram av Selviaridis och Wynstra (2015) och Essig et al. (2016). Preem ansågs vara en passande fallorganisation eftersom en del av verksamheten stämde väl överens med forskningsområdet. Detta eftersom den bestod av ett outsourcingkontrakt med en implementerad prestationsbaserad ersättningsmodell. Därför genomfördes insamling av empiri inom Preems verksamhet för att generera praktisk kunskap om företaget och den del av verksamheten som täcktes av forskningsområdet. Analysen syftade till att följa den metodik som Parmenter (2010) förespråkar vid utformning av prestationsmått, alltså att först identifiera kritiska framgångsfaktorer för att sedan

utforma prestationsmåt förankrade i dessa. Valet av data grundades därför också till stor del på den metodik som Parmenter (2010) beskriver.

Som ett första steg i analysen identifierades de kritiska framgångsfaktorerna, vilket genomfördes i flera steg. Först beräknades de verkliga kostnaderna för utförandet av de olika momenten vid leveranser. Sedan utreddes vilka variabler i dessa kostnader som transportören har stora möjligheter att påverka och hur stora kostnader dessa stod för. Till sist analyserades kvalitativa data avseende kundvärde för att identifiera vilka kundvärdesfaktorer som var mest kritiska. De kritiska framgångsfaktorerna var sedan ett hjälpmedel till att analysera nuvarande ersättningsmodell och bidrog därmed också till att besvara den första forskningsfrågan. Den första forskningsfrågan besvarades dels genom att analysera nuvarande ersättningsmodell utifrån hur väl den är förankrad i de kritiska framgångsfaktorerna och dels genom att jämföra nuvarande ersättningsmodell med riktlinjer från tidigare forskning kring hur en prestationsbaserad ersättningsmodell bör vara utformad. För att besvara den första forskningsfrågan fullständigt genomfördes också en scenarioanalys för att undersöka hur de olika delarna av ersättningsmodellen påverkar transportörens beteende. Eftersom transportören är ett vinstdrivande företag genomfördes scenarioanalysen utifrån antagandet om att transportören vill maximera sin vinst.

I enlighet med den metodik som Parmenter (2010) beskriver la de kritiska framgångsfaktorerna även grunden till analysen om hur Preems ersättningsmodell bör vara utformad för att styra mot kostnadseffektivitetsmålet. Detta bidrog till att besvara den andra forskningsfrågan. Parallellt med de kritiska framgångsfaktorerna bidrog även riktlinjerna från litteraturstudien om hur en prestationsbaserad ersättningsmodell bör vara utformad till att besvara den andra forskningsfrågan. Även i denna analys krävdes en scenarioanalys för att få en fullständig bild av ersättningsmodellens styrningseffekter.

Studiens arbetsgång har präglats av en stegvis process men med löpande återkoppling till tidigare steg. På så vis var forskningsfrågorna och problemformuleringen under ständig bearbetning och kunde justeras i takt med att studiens inriktning och avgränsningar blev tydligare. Ett tillvägagångssätt som Bryman och Bell (2013) menar är fördelaktigt.

### 3.3. Kvalitativ datainsamling

Data som samlades in kvalitativt bestod av detaljerade beskrivningar av förutsättningarna för den del av verksamheten som kontraktet omfattar, samt Preems subjektiva uppfattning om vad deras kunder värdesätter. Därtill bestod den kvalitativa datainsamlingen även av de delar av det prestationsbaserade kontraktet som redogör för vad ersättningen mellan parterna grundar sig på.

Data som avsåg förutsättningarna för transportsystemet samlades in vid ett antal intervjuer med en logistikanalytiker på Preem som arbetar inom den del av verksamheten som studien berör. Intervjuobjektet, vidare kallad medarbetare X, ansågs ha tillräcklig kunskap om förutsättningarna för transportsystemet för att kunna förse studien med all data som behövdes inom området. Eftersom dessa data avspeglade just fakta om de förutsättningar som råder inom transportsystemet genomfördes intervjuerna på ett sådant sätt att medarbetare X själv fick beskriva systemet utan att styras av frågor. På så vis minimerades även risken för en snedvriden bild av verkligheten till följd av bristfälligt formulerade frågor (Yin, 2014). I de fall medarbetare X utelämnade specifika data i beskrivningarna som behövdes för analysen, kunde däremot specifika frågor ställas. Intervjuerna genomfördes således både med en låg grad av standardisering och strukturering (Patel & Davidson, 2003). Intervjuerna genererade också vissa data i form av uppskattade variabler som behövdes för beräkningar i analysen, men som inte kunde samlas in kvantitativt. Med hänsyn tagen till den expertis som medarbetare X besitter inom den del av verksamheten som studien berör, ansågs de uppskattade värdena rimliga att inkludera i beräkningar som genomfördes för att visa förhållanden på en övergripande nivå. För att säkerställa att inga misstolkningar eller missuppfattningar ägt rum under intervjuerna har empirin i rapporten kvalitetssäkrats av intervjuobjektet.

Vid insamling av de faktorer som är viktigast för Preems kunder ställdes två intervjufrågor (se bilaga 3) per e-post till medarbetare X. Denne ansågs ha tillräckligt mycket kunskap om kundvärdesfaktorerna för att kunna förse studien med data som kunde representera kundernas krav och önskemål. Syftet med att ställa frågorna skriftligt var att minimera risken för misstolkning genom att få nedskrivna svar och därmed exkludera steget att transkribera. Syftet var också att medarbetare X skulle få stort utrymme till att fundera över svaren och diskutera frågorna med andra anställda för att öka tillförlitligheten i dem. Dessa intervjufrågor var ställda på ett öppet sätt i en bestämd ordning, alltså med en låg grad av standardisering men med en hög grad av strukturering (Patel & Davidson, 2003).

Datainsamlingen avseende ersättningsmodellen i det prestationsbaserade kontraktet utgjordes av kopior av bilagor från det verkliga kontraktet, vilka inte redovisas i rapporten av sekretesskäl. Dessa bilagor gav en mycket utförlig beskrivning av hur de olika delarna i ersättningsmodellen fungerar och vad den faktiska ersättningen grundar sig på. Eftersom bilagorna är en del av kontraktet anses informationen mycket tillförlitlig. Dokumenten uppfyller således samtliga fyra kriterier som beskrivs av Bryman och Bell (2013) gällande autenticitet, trovärdighet, representativitet och meningsfullhet. Vidare menar Bryman och Bell (2013) att insamling av dokument från en organisation kan vara mycket användbart, särskilt vid fallstudier.



### 3.4. Kvantitativ datainsamling

Data som samlades in kvantitativt var sådana som behövdes för att genomföra beräkningar kopplade till transportkostnaderna i analysen. De avsåg värden relaterade till utförandet av transporter och lagerhållning. Genom tillgång till Preems databas kunde dessa data samlas in kontinuerligt allt eftersom behovet av olika parametrar och variabler uppkom för att utföra beräkningar. De flesta beräkningar genomfördes för perioden 2016 och därför avsåg insamlade kvantitativa data denna tidsperiod i den mån det var möjligt. I de fall det inte gick att samla in data för tidsperioden 2016 baserades beräkningarna på vissa antaganden. Några värden som avsåg kortare tidsperioder än helåret 2016 fick exempelvis antas utgöra ett genomsnitt för hela 2016. Insamlade kvantitativa data behandlades i Microsoft Excel och redovisas i empiriavsnittet och bilaga 1.

### 3.5. Kvalitetsarbete och källkritik i kvalitativa data

Kvalitativa data har enbart samlats in genom en primärkälla på Preem som även har kvalitetssäkrat datan. På grund av att insamlade data till största del var av objektiv karaktär förutsattes att datan kunde kvalitetssäkras utan inslag av egna reflektioner eller uppfattningar. På så vis minimeras riskerna med kvalitativa data i form av bristfällig återberättelse (Yin, 2014). Den tolkning av kvalitativa data som ligger till grund för empirin anses även därför vara tillförlitlig.

En möjlig brist är att kvalitativa data enbart samlats in från Preem. Det hade kunnat vara värdefullt att väga in fler perspektiv i studien, till exempel från transportören och från Preems kunder. Avgränsningen till att enbart samla in data från Preem gjordes på grund av resursbrist. Eftersom stora delar av kvalitativa data har en objektiv karaktär talar det dock för att den inte kan innehålla Preems egna uppfattningar, utan speglar verkligheten på ett trovärdigt sätt. Undantaget till detta är data avseende kundvärde som helt och hållet grundar sig på Preems egna uppfattning. Dessa data hade fördelaktigt kunnat samlas in från kunderna själva.

Studien är avgränsad till att endast undersöka styrning av transportören mot kostnadseffektivitetsmålet och har därför exkluderat alla utom fyra KPIer från analysen. De fyra KPIerna som analyseras är enligt medarbetare X de enda som syftar till att styra transportören mot kostnadseffektivitetsmålet, vilket framgår i empiriavsnittet 4.3.3. Avgränsningen skulle kunna vara en annan möjlig brist då det inte går att utesluta att resterande tolv KPIer skulle kunna påverkas eller påverka styrningen av transportören.

#### 3.5.1. Reliabilitet och validitet i kvantitativa data

För att säkerställa en hög grad av säkerhet i insamlade kvantitativa data har god validitet och reliabilitet eftersträvat. För att upprätthålla en god validitet har studien fokuserat på att säkerställa

innehållsvaliditeten. Detta genom att, i enlighet med Patel och Davidsons (2003) rekommendationer, koppla analysen till den teoretiska ramen för undersökningen och genom att låta mätningarna granskas av medarbetare X som är väl insatt i problemområdet.

För att säkerställa reliabiliteten i beräkningarna har studien, i enlighet med Patel och Davidson (2003) samt Yin (2014), försökt minimera felvärden i observationerna och genomföra beräkningarna på ett konsekvent sätt. Detta genom att samla in mätvärden på en aggregerad nivå och som mäts under en lång tidsperiod. Kvantitativa data innefattar exempelvis inte mätningar för enskilda transporter där det finns risk för en stor andel felvärden. De innefattar istället mätningar för transporter över ett års tid för alla kunder eller uppdelat per kundtyp.

I de fall där kvantitativa data utgörs av ett genomsnitt under en viss period och det inte var möjligt att samla in data för fler än en mätpunkt finns det risk för att felvärdena är stora. Framförallt gäller detta för lagernivåerna under 2016 som endast mättes upp vid ett visst klockslag på ett visst datum, vilket medför att felvärdet skulle kunna vara stort om denna tidpunkt inträffade under en tid på dygnet eller veckan då lagernivån är ovanligt hög eller låg jämfört med snittet. Dock har dessa värden mätts på en aggregerad nivå för alla berörda cisterner samtidigt vilket åtminstone jämnar ut felvärdet vad gäller vilken fas i lagercykeln varje enskild cistern befinner sig i.

Vid beräkning av kostnader för de olika delarna av transportsystemet baserades denna beräkning på de verkliga kostnaderna för utförandet av transporter i den mån det var möjligt. De verkliga kostnaderna uppskattades i samråd med medarbetare X och anses därför rimliga. För vissa data saknade dock medarbetare X vetskap om de verkliga kostnaderna, varför de istället fick utgöras av faktiska kostnader som är specificerade i kontraktet. Dessa data skulle kunna inkludera vinstpåslag och därmed inte spegla de verkliga kostnaderna. De ansågs dock rimliga att inkludera i beräkningarna då det enligt medarbetare X inte är någon avsevärt stor skillnad mellan dem och de verkliga kostnaderna.

### 3.5.2. Forskningsetiska aspekter

Studien har utförts utifrån två grundläggande etiska principer – samtyckeskravet och konfidentialitets- och anonymitetskravet, vilka beskrivs av Bryman och Bell (2013). Det innebär att av de data som samlats in under studien har vissa värden som varit känsliga för Preem kommit att klassificeras som sekretess och därmed exkluderats från rapporten. Detta eftersom informationen skulle kunna vara skadlig för Preem och missbrukas av andra parter. En dialog har förts med Preem gällande vilken data som skulle kunna vara skadlig för företaget. Därefter har data av sådan karaktär redovisats på ett sådant sätt att konkreta värden inte framgår. Data som enligt Preems samtycke inte utgjort någon risk för företaget har dock inkluderats i rapporten.

Vidare har företagsnamnet på den part i avtalet som benämns som "transportören" utelämnas från rapporten, också det i samråd med Preem. Eftersom det inte anses påverka rapportens kvalitet finns det därför inte heller någon rimlig anledning till att exponera transportören för eventuella risker som rapportens innehåll skulle kunna föra med sig på dennes verksamhet.

Studiens intervjuobjekt har anonymiserats för att skydda den personliga integriteten. Vidare har intervjuobjektet haft möjlighet att kontrollera de tolkningar som utförts av dennes intervjusvar för att säkerställa en rättvis bild dem.

## 4. Empiri

Empiriavsnittet består av tre huvuddelar som beskriver vilka kundtyper som innefattas av kontraktet mellan Preem och transportören, vilka förutsättningar som finns för utförandet av leveranserna samt hur ersättningsmodellen är utformad i kontraktet. Avsnittet är en sammanställning av data från intervjuer, bilagor från kontraktet och Preems databas.

### 4.1. Transportkontraktet

Transportkontraktet för ljusa drivmedelsprodukter inkluderar cirka 250 medarbetare och 60 tankbilar som utför leveranser dygnet runt på vardagar och under helgdagar vid behov. Parterna har ett integrerat affärssystem för en effektiv informationsdelning, speciellt vad gäller order och återrapporteringar. Transportören ansvarar för hela den operativa verksamheten av transportererna, vilket förutom själva utförandet även inkluderar all planering och operativ administration. Som tidigare nämnts innefattar uppdraget transporter till två olika kundtyper, vilka har specifika krav och förutsättningar som redogörs nedan.

#### 4.1.1. VMI-kunder

För leveranser till stationsanläggningar och vissa företagskunder används en VMI<sup>5</sup>-lösning, varför dessa kunder kallas för VMI-kunder. I det här fallet innebär det att transportören har eget ansvar för att det ska finnas drivmedel i kundernas bränslecisterner<sup>6</sup> men kan helt fritt planera sina leveranser och leveransstorlekar. Som hjälpmedel i detta arbete får transportören tillgång till detaljerade data avseende lagernivåer i cisternerna samt förbrukningshastighet, vilken påverkas av hur mycket slutkunderna efterfrågar.

VMI-kunder delas upp i två olika kundtyper; VMI-företagskunder och VMI-stationskunder, vilka tillsammans utgör cirka 80 procent av transportererna i kontraktet. Den förstnämnda kundtypen innebär att transportören styr ett lager som tillhör en kund till Preem. Den andra typen, som består av Preem- och SÅIFA-stationer, innebär att transportören styr ett lager som tillhör en av Preems egna stationsanläggningar. Skillnaden mellan dem är således att produkterna säljs till slutkund vid leveranser till VMI-företagskunder, medan Preem fortfarande äger produkten efter leveranser till VMI-stationskunder. Det innebär att Preem i det sistnämnda fallet kommer behöva stå för kapitalbindningskostnaden av produkterna fram tills att försäljning till slutkund sker. Antalet lagerhållna produkter är som flest för Preemstationer som ofta har fyra olika produkter. SÅIFA-stationer har en eller två lagerhållna produkter, medan företagskunderna oftast bara har en lagerhållen

---

<sup>5</sup> Vendor Managed Inventory (leverantörsstyrda lager)

<sup>6</sup> Behållare för att lagervålla bränsle

produkt. Enligt Preem är den viktigaste faktorn för att skapa kundvärde för VMI-kunder att ha tillgång till produkter, vilket innebär att lagerbrist inte uppstår.

#### 4.1.2. Beställande kunder

De resterande 20 procenten av transportererna som utförs av den kontrakterade transportören består av företagskunder som köper inklusive leverans, vilka i fortsättningen benämns som beställande kunder. För leveranser till dessa kunder har transportören inte samma frihet och flexibilitet som för VMI-kunder. Beställande kunder lägger en order avseende produkt, volym och tid varpå transportören ska se till att leveransen sker i enlighet med kundens order. Den viktigaste faktorn avseende kundvärde för beställande kunder är enligt Preem leveransprecision. I vissa fall är även möjlighet till leveranser med extra kort ledtid från beställning till leverans viktigt för kunderna. En standardleverans har ett leveransfönster på mellan tre till fem dagar men cirka 50–60 procent av alla leveranser till beställande kunder har endast en dags leveransfönster. Oavsett leveransfönstrets storlek beskriver Preem vetenskapen om att få rätt produkt levererad vid rätt tid som mycket viktig för alla beställande kunder. För många av kunderna kan en försenad leverans innebära en utebliven leverans eftersom de bara kan motta leveransen under ett begränsat tidsfönster, till exempel rederier. Vad gäller möjlighet till leveranser med extra korta ledtider beskrivs de som viktiga för endast en del av de beställande kunderna. För dessa kan det till och med vara ett krav, medan resterande kunder värdesätter leveransprecision mycket högre.

## 4.2. Förutsättningar för transport

Detta avsnitt ämnar ge en utförlig beskrivning av förutsättningarna vid utförandet av leveranser samt vilka faktorer som är påverkbara för transportören och vilka som styrs av externa faktorer. Dessutom redovisas formler för hur kostnaderna för transporterens olika moment beräknas.

#### 4.2.1. Fordon

Tankbilarna som används vid transportererna kan ha något olika förutsättningar men är överlag ganska standardiserade. Fordonens maximala kapacitet begränsas av volym och vikt. De största tankbilarna har en volymkapacitet på 55 kubikmeter och inkluderar ett släp. Vid transporter utan släp är volymkapaciteten mellan 10–15 kubikmeter. Enligt lag får dock inte fordonet väga mer än 64 ton. Därför beror fordonets maximala kapacitet mätt i kubikmeter ofta på de lastade produkternas densitet. Fordonet kan transportera flera produkter åt gången med hjälp av nio olika fack. Det finns många lagar och regler avseende lastningen av fordonet. Vissa produkter får exempelvis inte transporteras i samma lastenhet, vilket innebär att den ena måste lastas i släpet och den andra i lastbilen.

### 4.2.2. Depå

En utförd transport definieras som en körorder, oberoende av hur många kunder som servas under transporten. Alla transporter har en depå som startpunkt, eftersom det är i depåerna som drivmedelsprodukterna lagerhålls. Innan fordonet kan köra från depån uppkommer en ställtids lastning och en rinntids lastning. Ställtids tid är den tid som löper från det att fordonet kommit fram till depån, tills dess att drivmedel börjar flöda i en eller flera tankslangar mellan depån och fordonet. Tiden för ställtids lastning kan uppskattas till tio minuter per lastning. Denna tid består av förberedande arbete inför att rinntiden startar, till exempel att koppla slangar. Kostnaden för utfört arbete när fordonet står stilla är uppskattad till 600 kr/timme för alla stillastående moment under transporten. Den totala kostnaden för ställtids lastning beräknas enligt följande:

$$\frac{\text{Antal körorder} * \text{Antal min ställtids per lastning}}{60} * \text{Kostnad per timme när fordonet står still}$$

Antal minuter ställtids per lastning och kostnad per timme för arbete när fordonet står stilla är båda fasta parametrar som framförhandlats utifrån marknadskrafter, lagar och regler.

När drivmedlet börjar flöda sker en övergång till momentet rinntids lastning, vilken utgörs av tiden det tar att lasta fordonet. Rinntiden beror på lastningshastigheten per slang, antalet slangar som används samtidigt och hur stor volym som lastas. Lastningshastigheten är uppskattad till två kubikmeter per minut och kan betraktas som en fast parameter. Möjligheten att använda flera slangar samtidigt är kraftigt varierande och beroende av yttre omständigheter som till exempel antal produkter som ska lastas, vid vilken depå lastningen sker samt vilket fordon som används. Hur stor volym som lastas begränsas av fordonets lastkapacitet. Sett över en tidsperiod är även laststorleken fast eftersom total levererad volym bestäms av efterfrågan för tidsperioden. Den totala kostnaden för rinntids lastning beräknas enligt följande:

$$\frac{\text{Total leveransmängd (m}^3\text{)}}{\text{Lastningshastighet (} \frac{\text{m}^3}{\text{min}} \text{)} / 60} * \text{Kostnad per timme när fordonet står still}$$

### 4.2.3. Körning

Efter att fordonet lastats påbörjas körningen. En körorder består av en eller flera leveranser beroende av antalet kunder som ska servas. Den körda sträckan för en körorder med en kund består av distansen från depå till kund, som vidare kallas leveransavstånd, och tillbaka till depån igen. Vid en körorder med fler än en leverans består den totala sträckan av leveransavståndet till första kunden, distansen mellan kunderna som kallas mellankörning, samt leveransavståndet till sista kunden. Kostnaden för arbete under körning är uppskattad till ett fast belopp i kronor per kilometer och betraktas som en fast parameter som framförhandlats utifrån marknadskrafter, lagar och regler. Den totala kostnaden för körning beräknas enligt följande: *Antal körda kilometer \* Kostnad för arbete under körning*

#### 4.2.4. Kundstopp

För varje kund som servas uppkommer ett kundstopp. Stoppet består av en ställtids lossning och en rinntids lossning. Den totala levererade volymen vid ett kundstopp kallas stoppstorlek och definieras för VMI-stationskunder som summan av alla levererade produkter. För resterande kunder definieras varje enskild produktleverans som ett kundstopp. Likt situationen vid lastning är ställtiden den tid som löper från det att fordonet kommit fram till kund tills dess att drivmedel börjar flöda i en eller flera tankslangar mellan fordonet och kundens bränslecistern. Denna tid uppskattas till tolv minuter per lossning och består av förberedande arbete inför att rinntiden startar. Kostnaden för ställtids lossning beräknas enligt följande:

$$\frac{\text{Antal kundstopp} * \text{Antal minuter ställtids per lossning}}{60} * \text{Kostnad per timme när fordonet står still}$$

Ställtids per lossning är en fast parameter som framförhandlats utifrån marknadskrafter, lagar och regler.

När drivmedel börjat flöda övergår det till rinntids lossning, vilket innefattar tiden det tar att lossa fordonets last. Rinntiden beror på lossningshastigheten per slang, antalet slangar som används samtidigt och hur stor volym som lossas. Lossningshastigheten är i kontraktet uppskattad till en kubikmeter per minut och kan betraktas som en fast parameter. Hur många slangar som kan kopplas till kundens bränslecistern samtidigt varierar och beror på yttre omständigheter som till exempel antal produkter som ska lossas, hur kundens anläggning ser ut, samt vilket fordon som används. Hur stor volym som lossas begränsas vid VMI-leveranser av fordonskapaciteten, cisternkapaciteten och aktuell lagernivå. För leveranser till beställande kunder är den förutbestämd av kunden. Kostnaden för rinntids lossning beräknas enligt följande:

$$\frac{\text{Total leveransmängd (m}^3\text{)}}{\text{Lossningshastighet } \left(\frac{\text{m}^3}{\text{min}}\right) / 60} * \text{Kostnad per timme när fordonet står still}$$

#### 4.2.5. Lagerhållning

Som tidigare nämnt är det transportören själv som bestämmer leveransmängden för alla leveranser till VMI-kunder. Dessa leveranser görs till cisterner som lagerhåller produkterna. Cisternernas kapacitet varierar mycket mellan olika produkter och kunder. De lagerhållna produkterna uppdateras generellt sett någon eller några gånger per år. För att minimera den volym som går till spillo vid produktbyte bör lagernivån vara mycket låg när bytet sker. För produktgruppen etanol sker ett produktbyte minst en gång per halvår, eftersom produkten måste bestå av olika blandningar beroende på om det är sommar eller vinter. Eftersom lagerhållningsnivån i cisternerna är oberoende av lagerhållningsnivån i depåerna och lagerhållningsnivåerna i fordonen under transport, tas dessa inte i beaktning vid

beräkningen av kapitalbindningskostnaden för lagerhållen volym. Kapitalbindningskostnaden för lagerhållen volym beräknas därför enligt följande:

$(\sum(\text{Produktvärde } x_i) * (\text{Genomsnittlig lagerhållen volym } x_i)) * \text{Kalkylränta}$  för  $x_1 = \text{Diesel RME}$ ,  
 $x_2 = \text{Diesel evolution}$ ,  $x_3 = \text{HVO diesel}$ ,  $x_4 = \text{Bensin 95 oktan}$ ,  $x_5 = \text{Bensin 98 oktan}$  och  $x_6 = \text{Etanol}$

### 4.3. Ersättningsmodell

Transportörens ersättning baseras till största del på en tariff där ersättningen beror på avståndet och stoppstorleken för varje enskild leverans. Resten av ersättningen utgörs dels av tillägg för kostnader som uppstår vid utförande av transporttjänster som inte täcks av tariffen, och dels av ett bonus-straffsystem som grundar sig på hur transportören presterar utefter ett antal uppmätta KPIer.

#### 4.3.1. Tariffen

Tariffen syftar till att täcka transportörens kostnader för utförda transporter. Den innehåller även vinstmarginal i den mån det krävs för att nå avkastningskrav. Modellen består av två olika huvudparametrar som i sin tur beror på ett antal olika kostnadsparametrar.

Den leveransavståndsberoende parametern i tariffen är baserad på ett framförhandlat pris för körning per kilometer som multipliceras med två. Detta i syfte att täcka transportsjälvkostnaden från depå till kund och tillbaka till depån igen. Produkten för respektive kundstopp viktas sedan efter hur stor stoppstorleken är i förhållande till den genomsnittliga laststorleken. Det framförhandlade priset per kilometer baseras på en mängd kostnadsparametrar förenade med framförandet av tankbilen såsom kostnad för drivmedel, däck, underhåll, försäkringar, lön och administration vid körorderplanering.

Den stoppstorleksberoende parametern i tariffen är baserad på summan av framförhandlade priser på ställtid lastning, ställtid lossning, rinntid för lastning och lossning samt mellankörning. Priserna för ställtiderna och rinntiderna är i sin tur baserade på kostnadsparametrarna fordonskatter, försäkringar, avskrivningar, ränta, lön och administration. Priset för mellankörningen är baserat på det framförhandlade priset för körning per kilometer multiplicerat med den genomsnittliga mellankörningssträckan för de senaste tre månaderna.

För att kontraktet ska vara mindre känsligt för förändrade kostnadsförhållanden på marknaden justeras kostnadsparametrarna löpande. Kostnadsparametern drivmedel justeras av Preem och lastbilarnas bränsleförbrukning mätt i liter per mil förhandlas fram mellan parterna var sjätte månad. Resten av kostnadsparametrarna justeras var sjätte månad efter eventuella förändringar i Sveriges Åkeriföretags transportindexserie.



### 4.3.2. Tillägg

Tillägg betalas ut till transportören för kostnader som uppstår vid utförande av transporttjänster som inte täcks av tariffen. Tilläggen tillkommer under särskilda omständigheter kopplade till leveransflexibilitet och begränsningar som är utanför transportörens kontroll och som missgynnar utförandet av leveranserna. Det kan också handla om ersättningar för trängselskatt, färjekostnader och om längre och därmed extra kostsamma specificerade transporter varit tvungna att utföras.

### 4.3.3. Prestationsbaserad del av ersättningsmodellen

Ersättningsmodellen innefattar 16 KPIer som alla reglerar ersättningen mellan Preem och transportören eller Preem och chaufförerna. Av de elva som reglerar ersättningen mellan Preem och transportören är det en KPI som syftar till att styra Preem och sex som syftar till att uppnå andra mål än kostnadseffektivitetsmålet. De resterande fyra syftar till att styra transportören till att uppnå Preems kostnadseffektivitetsmål och är på så vis de enda som anses falla inom ramen för vilka KPIer som är relevanta att undersöka i den här studien.

De fyra KPIerna följs upp månadsvis och utfallen i varje KPI är indelade i olika intervall som genererar bonus, straff eller ingen ersättning alls (dödzon). En bonus innebär att Preem betalar transportören och ett straff innebär att transportören betalar Preem. KPIerna är flexibla, vilket innebär att de kan ändras vid förhandlingarna samt att vissa data kan exkluderas från mätningarna vid extraordinära händelser. Om till exempel en extern faktor plötsligt försvårar transportörens möjligheter att nå kraven under en kort tidsperiod, kan leveranser under denna tidsperiod exkluderas från mätningarna. Nedan följer en närmare beskrivning av varje enskild KPI:

- **Stoppstorlek**

Mäter genomsnittlig stoppstorlek hos VMI-kunderna på rullande tolv månadersbasis. Dödزونen ligger i ett intervall om 0,25 kubikmeter. För varje 0,25 kubikmeter över dödزونen utbetalas en bonus och varje 0,25 kubikmeter under dödزونen resulterar i en straffavgift.

- **Expressleveranser**

En beställning som kräver leverans inom 24 timmar definieras som expressleverans. KPI:n mäter antalet expressleveranser per månad som transportören avvisat på grund av resursbrist. Straffavgift utgår för varje avvisad expressleverans upp till ett visst bestämt antal per leveranszon.

- **Leveranstidsuppfyllnad**

KPI:n gäller enbart för leveranser till beställande kunder och mäter hur stor andel av leveranserna som skett före det begärda leveransfönstrets sluttid. Mätningen görs på månadsbasis. Andelens storlek i förhållande till dödsonen påverkar sedan ersättningsnivån i form av en bonus eller ett straff.

- **Tomkörningar**

En tomkörning innebär att en cistern hos en VMI-kund går tom på grund av bristande leverans. Transportören mäts på antalet tomkörningar som denne är vållande till enligt en ansvarsfördelning. KPI:n mäts på månadsbasis för hela landet. En bonus betalas ut för varje tomkörning färre än fem stycken, och en straffavgift utgår för varje tomkörning över sju stycken. För intervallet däremellan är ersättningen noll. Storleken på bonus- och straffnivåerna varierar mellan olika geografiska regioner.

## 4.4. Data

De data som inte kan redovisas av sekretesskäl framgår av bilaga 1. Följande data har samlats in för beräkningar i analysen:

- Preems kalkylränta: 10 %
- Antal dagars efterfrågan per produkt och försäljningsställe som motsvarar en dags efterfrågan för produktgruppen diesel, se tabell nedan.

**Tabell 1**

<b>Produktgrupp</b>	<b>Antal dagars efterfrågan per produkt och försäljningsställe som motsvarar en dags efterfrågan för diesel (avrundade värden)</b>
Diesel	1
Bensin 95-oktan	2
Bensin 98-oktan	35
Etanol (E85)	84

*Tabellen visar förhållandet i efterfrågan mellan diesel och övriga produktgrupper. Den visar på stora skillnader i efterfrågan mellan de olika produktgrupperna. Värdena har tagits fram genom att dividera den genomsnittliga försäljningen för diesel per försäljningsställe och dag under 2016, med samma värde för övriga produktgrupper.*

## 5. Analys

Analysavsnittet består av tre huvuddelar. Den första delen syftar till att identifiera kritiska framgångsfaktorer som lägger grunden till resten av analysen. Den andra delen ämnar besvara den första forskningsfrågan genom att analysera den nuvarande ersättningsmodellen. Den tredje delen ämnar besvara den andra forskningsfrågan genom att analysera hur en framtida ersättningsmodell kan vara utformad.

### 5.1. Framgångsfaktorer och kritiska framgångsfaktorer

Som ett första steg i analysen måste de kritiska framgångsfaktorerna identifieras. Detta eftersom det är ett sätt att bryta ner företagets mål, skapa en förståelse för effektiviteten av nuvarande ersättningsmodell, samt lägga grunden för hur en ersättningsmodell bör vara utformad för att uppnå bästa möjliga resultat (Parmenter, 2010). Eftersom de kritiska framgångsfaktorerna enligt Parmenter (2010) ska vara kopplade till företagets vision krävs en subjektiv utredning kring vilka de är utifrån det aktuella kostnadseffektivitetsmålet, som antas vara en del företagets vision.

Som ett första steg i nedbrytningen av kostnadseffektivitetsmålet bryts det ner i komponenterna transportsystemskostnad<sup>7</sup> och kundvärde. För att kostnadseffektiviteten ska maximeras enligt Preems mål bör kostnaderna för transportsystemet vara så låga som möjligt och kundvärdet så högt som möjligt. Ur förhållandet mellan komponenterna, som beskrivs i ekvationen nedan, framgår att båda komponenterna påverkar kostnadseffektiviteten lika mycket:

$$\text{Kostnadseffektivitet} = \frac{\text{Kundvärde}}{\text{Transportsystemskostnad}}$$

I nästa steg bryts komponenten transportsystemskostnad ner genom en analys av vilka faktorer som påverkar den totala kostnaden för transportsystemet. Därefter bryts komponenten kundvärde ner genom en analys av vilka faktorer som påverkar kundvärdet. I detta steg identifieras även vilka framgångsfaktorer som är kritiska och vilka som inte är det.

#### 5.1.1. Kostnadsdrivare i transportsystemet

Genom att bryta ner den totala kostnaden för transportsystemet framgår det vilken inverkan de olika kostnadsdrivarna har på den totala transportsystemskostnaden. Det visar därmed vilken inverkan de olika delarna har på uppfyllnadsgraden av målet (Parmenter, 2010). För att identifiera de kritiska framgångsfaktorerna inom de olika kostnadsdrivarna krävs en förståelse för vilka faktorer som transportören har möjlighet att påverka. Varje kritisk framgångsfaktor måste i hög grad kunna

---

<sup>7</sup> Summan av de kostnader som anges i Diagram 1

påverkas av transportören. Detta eftersom de ska ha en stor förbättringspotential (Langfield-Smith & Smith, 2005).

**Diagram 1**



*Diagrammet visar kostnadsfördelningen för de olika delarna av transportsystemet. Beräkningarna grundar sig på data som framgår av bilaga 1. Beräkningarna har utförts enligt redovisade formler i avsnitt 4.2.*

Av de variabler som ingår i beräkningarna av kostnadsdrivarna i transportsystemet framgår det av empiriavsnittet att transportören har stora möjligheter att påverka följande, varför de också kan klassas som framgångsfaktorer:

- Antal körda kilometer: Kan påverkas i hög grad eftersom transportören självständigt kan planera antalet leveranser till VMI-kunder samt körrutterna för alla kunder.
- Kapitalbindningskostnad: För VMI-kunder bestämmer transportören både storleken på omsättningslagret och säkerhetslagret. Detta eftersom transportören planerar leveransmängd per stopp, lagercyklar och vid vilken lagernivå en påfyllning ska ske. Det innebär att transportörens beteende har en stor påverkan på Preems kapitalbindningskostnad för VMI-stationskunder.
- Antal kundstopp: Är beroende av hur många gånger transportören återkommer till varje kund, vilket i sin tur beror på hur stor leveransmängd transportören väljer att leverera per stopp vid VMI-leveranser.
- Antal körorder: Är beroende av hur många gånger transportören kör ut från depåerna, vilket i sin tur beror på vilken storlek transportören väljer att lasta per körorder.

Följande parametrar anses, utifrån empiriavsnittet, vara utanför transportörens kontroll då de styrs av externa faktorer såsom marknadskrafter, lagar och regler; kostnad per kilometer för arbete under körning, kostnad per timme för arbete när fordonet står stilla, total leveransmängd, lossningshastighet,

lastningshastighet, produktvärde, kalkylränta, ställtid lossning och ställtid lastning. Eftersom de styrs av externa faktorer kan de inte lägga grunden för vilka prestationsmått som ska användas, vilket de kritiska framgångsfaktorerna ska göra (Charron, 2006; Woxenius, 2012; Parmenter, 2010).

Av de framgångsfaktorer som identifierats inom kostnadsdrivarna krävs en djupare analys för att komma fram till vilka av dem som är kritiska. Eftersom transportörens möjligheter att påverka framgångsfaktorerna är olika för olika kundtyper behöver varje kundtyp analyseras separat.

#### 5.1.1.1. VMI-stationskund och VMI-företagskund

För VMI-leveranser har transportören stora möjligheter att påverka antal körda kilometer. Diagram 1 visar att kostnaden för körning är den absolut största kostnaden i transportsystemet. Variabeln antal körda kilometer måste klassas som en kritisk framgångsfaktor. Detta eftersom den bevisligen är väldigt viktig för företagets mål, vilket enligt Parmenter (2010) är ett kriterium för en kritisk framgångsfaktor.

Vidare har transportören även stora möjligheter att påverka antal kundstopp för VMI-leveranser. Antal kundstopp har en direkt effekt på både ställtid lossning och körning, som tillsammans utgör 77 procent av kostnaderna enligt diagram 1. Ponera att transportören ska leverera drivmedel till två VMI-kunder som båda efterfrågar 500 kubikmeter över en tidsperiod. Anta även att transportören kan välja mellan att utföra leveranserna enligt figur 3.1 (alternativ ett) eller figur 3.2 (alternativ två) som redovisas på nästa sida. Alternativ ett kommer då att generera totalt  $20^8$  kundstopp och  $40^9$  stycken leveransavstånd. Leveranser enligt alternativ två kommer att ge upphov till totalt  $40^{10}$  kundstopp och  $40^{11}$  stycken leveransavstånd, plus  $20^{12}$  stycken mellankörningar. Om transportören väljer att leverera enligt alternativ två resulterar det alltså i dubbelt så många kundstopp som i alternativ ett, samtidigt som sträckan mellan kunderna måste köras 20 gånger vilket genererar en längre total körsträcka än alternativ ett. Det optimala för att minimera kostnaden för både ställtid lossning och körning tycks alltså vara att återkomma till varje kund så få gånger som möjligt och därmed leverera så mycket som möjligt per stopp. Det skulle påverka en stor andel av den totala kostnaden enligt diagram 1 och därför måste antal kundstopp klassas som en kritisk framgångsfaktor.

---

<sup>8</sup> Uträkning:  $\frac{500}{50} * 2 = 20$

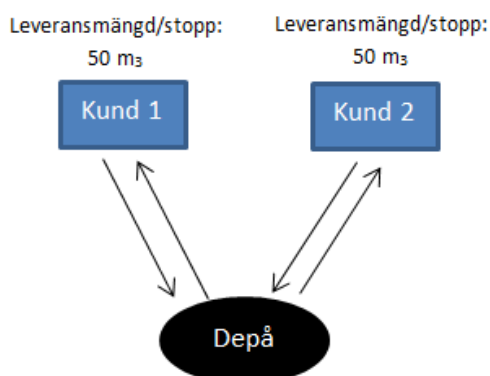
<sup>9</sup> Uträkning:  $\frac{10}{2} * 2 = 40$

<sup>10</sup> Uträkning:  $\frac{500}{25} * 2 = 40$

<sup>11</sup> Uträkning:  $20 * 2 = 40$

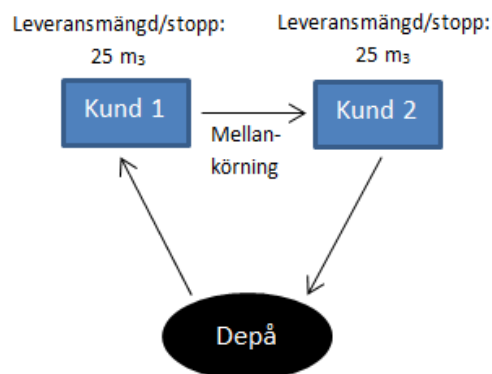
<sup>12</sup> Uträkning:  $\frac{500}{25} = 20$

**Figur 3.1**



*Figuren visar ett scenario med två kunder där transportören servar en kund åt gången med en leveransmängd per stopp på 50 kubikmeter.*

**Figur 3.2**



*Figuren visar ett scenario med två kunder där transportören servar båda kunderna under samma körorder och levererar 25 kubikmeter per stopp.*

Antal körorder som påverkar ställtidslastning utgör 2 procent av kostnaderna enligt diagram 1. En minskning av antal körorder kan bara genomföras genom att lasta mer vid varje påbörjad körorder, vilket begränsas av fordonskapaciteten. Eftersom en minskning av antalet körorder ökar storleken på lasten när en körorder påbörjas, kan det komma att öka antal kundstopp. Detta eftersom en stor last skulle kunna innebära att fler kundstopp krävs för att leverera hela lasten. Om en kund till exempel efterfrågar 40 kubikmeter drivmedel, men transportören väljer att lasta 50 kubikmeter för att minimera antal körorder, innebär det att två kunder måste servas för att leverera hela lasten. Det skulle ge upphov till fler kundstopp än om bara 40 kubikmeter lastades. Eftersom antal kundstopp och antal körorder bevisligen motverkar varandra, kan bara en av dem klassas som kritisk. Detta för att undvika suboptimering. Dessutom är det viktigare att minimera antal kundstopp än antal körorder, eftersom antal kundstopp påverkar en större andel av de totala kostnaderna enligt diagram 1. Det betyder att antal körorder inte kan klassas som en kritisk framgångsfaktor.

För VMI-stationskunder tillkommer lagerhållning av produkterna vilket ger upphov till en kapitalbindningskostnad. Det måste tas i beaktning vid beräkning av optimal leveransstorlek (Lantz, 2012). För att beräkna den optimala lagerstyrningspolicyn används EOQ-modellen. Genom att beräkna den optimala orderkvantiteten per kundstopp för alla produkter tillsammans framkommer det huruvida leveransmängden begränsas av kapitalbindningskostnaden för VMI-stationskunder.

I påfyllningssärkostnaden inkluderas kostnad för ställtidslossning och kostnad för körning. Övriga analyserade kostnader anses vara påfyllningssamkostnader då de är oberoende av antal stopp sett över en längre tidsperiod. Detta faktum exemplifieras även av figur 3.1 och 3.2 där antal lastningar och rinntider är samma för båda alternativen givet att den totala efterfrågan också är densamma. Eventuella övriga påfyllningssärkostnader utöver de analyserade kostnaderna tas inte i beaktning.

Lagerhållningssärkostnaden utgörs av kapitalbindningskostnaden för det totala omsättningslagret för alla drivmedelsprodukter och stationer. Säkerhetslagret ingår inte i beräkningen. Detta eftersom EOQ-modellen förutsätter ett obefintligt sådant (Lantz, 2012). Eventuella övriga lagerhållningssärkostnader tas inte i beaktning. Följande beräkningar genomförs, där all data som inte rör leveranser till VMI-stationskunder är exkluderade:

*Total påfyllningssärkostnad (P)*

$$= (\text{Kostnad ställtid lossning per stopp} * \text{Antal kundstopp}) \\ + (\text{Antal körda km} * \text{Kostnad per km})$$

*Total lagerhållningssärkostnad (L)*

$$= \left( \sum ((\text{Omsättningslager produkt}_1 * \text{Produktvärde}_1) \dots (\text{Omsättningslager produkt}_6 * \text{Produktvärde}_6)) \right) * \text{Kalkylränta}$$

*Total lagerhållningssärkostnad (TIC) = P + L*

Optimala orderkvantiteten ( $Q^*$ ) ges av  $L=P$ . För L och P gäller följande förhållande:  $P = 15,13L$  vilket innebär att  $TIC = L + 17,32L$ .

$Q^*$  ges av  $Q^* = x * Q_{medel}$  där  $Q_{medel} = 20,4 \text{ m}^3$

Faktorn X kan beräknas enligt följande:

$$TIC(x) = Lx + \frac{17,32L}{x}$$

$$TIC'(x) = L - \frac{17,32L}{x^2}$$

$$0 = L - \frac{17,32L}{x^2}$$

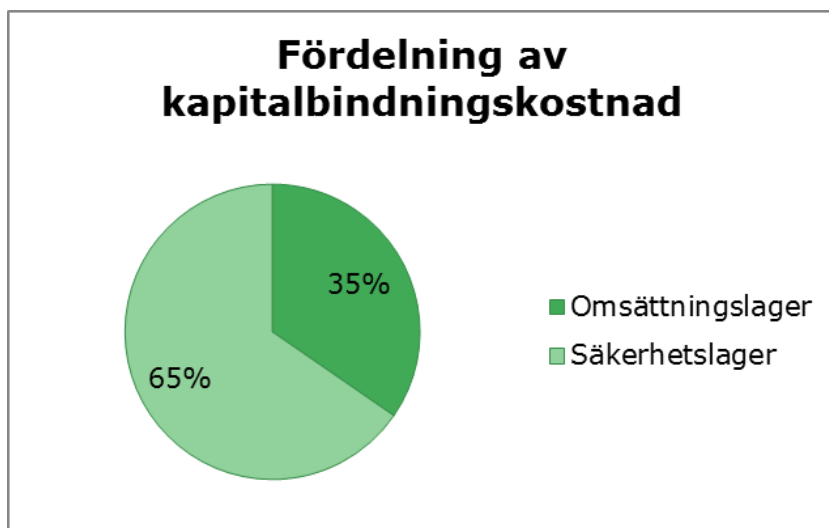
$$x_1 = \sqrt{17,32}, x_2 = -\sqrt{17,32}$$

$$Q^* = 20,4 * \sqrt{17,32} \approx 85 \text{ m}^3$$

En optimal leveransmängd på 85 kubikmeter för alla produkter tillsammans visar tydligt att antal körda kilometer och antal kundstopp är av större vikt för kostnadseffektiviteten än kapitalbindningskostnaden för omsättningslagret. Med en volymkapacitet på 55 kubikmeter för tankbilarna kommer den totala leveransmängden per stopp inte kunna nå den optimala orderkvantiteten. Givet den begränsade volymkapaciteten ska alltså leveransmängden vara så stor som möjligt även för leveranser till VMI-stationskunder.

Säkerhetslagret utgör 65 procent av den totala kapitalbindningskostnaden enligt diagram 2, och den totala kapitalbindningskostnaden står totalt sett för åtta procent av kostnaderna i transportsystemet enligt diagram 1. Därmed är säkerhetslagret en stor kostnadsdrivare. Transportören har dessutom stora möjligheter att påverka säkerhetslagrets storlek. På grund av det klassas säkerhetslager som en kritisk framgångsfaktor för VMI-stationskunder.

**Diagram 2**



*Diagrammet visar fördelningen av den totala kapitalbindningskostnaden för lagerhållna produkter i cisternerna. Beräkningar av omsättningslager och säkerhetslager framgår i bilaga 2.*

#### 5.1.1.2. Beställande kunder

För leveranser till beställande kunder kan transportören inte påverka leveransmängd eller antal leveranser, vilket innebär att antal kundstopp och antal körorder är opåverkbara. Även om antal kundstopp är opåverkligt kan antal körda kilometer påverkas genom vilken rutt transportören väljer att köra till den beställande kunden. Körning tycks alltså vara den enda kostnadsdrivaren som transportören kan påverka vid leveranser till beställande kunder. Eftersom det är den största kostnadsdrivaren enligt diagram 1 bör antal körda kilometer klassas som en kritisk framgångsfaktor även för dessa leveranser.

#### 5.1.2. Kundvärde

Vad gäller framgångsfaktorer för kundvärde måste de delas upp mellan VMI-kunder och beställande kunder eftersom kundtyperna har olika karaktäristik.

##### 5.1.2.1. VMI-stationskund och VMI-företagskund

För VMI-kunder tycks det utifrån empiriavsnittet bara finnas en framgångsfaktor som är kopplad till kundvärde. Denna innebär att ha tillgång till produkt, det vill säga att transportören ser till att det



aldrig uppstår brist i lagret. Brist i lager påverkar kundvärdet negativt, till exempel genom utebliven försäljning och kundbortfall (Lantz, 2012). Av den anledningen måste denna framgångsfaktor klassas som kritisk.

#### 5.1.2.2. Beställande kunder

För beställande kunder handlar kundvärde enligt empiriavsnittet om att få rätt produkt i rätt tid med möjlighet till flexibla ledtider. Det kan sammanfattas som två framgångsfaktorer – leveransprecision och möjlighet till extra korta ledtider vid leverans. Leveransprecision tycks vara en kritisk framgångsfaktor eftersom det beskrivs av intervjuobjektet som en mycket viktig faktor för alla kunder. Därmed bör det klassas som en kritisk framgångsfaktor för kundvärde. Möjlighet till leveranser med extra kort ledtid beskrivs däremot av intervjuobjektet som en viktig faktor för endast en liten del av kunderna. Därför kan den inte betraktas som kritisk ur ett kundvärdesperspektiv sett till hela transportsystemet.

#### 5.1.3. Sammanfattning av kritiska framgångsfaktorer

Följande kritiska framgångsfaktorer har identifierats och uppfyller de krav som Parmenter (2010) lyfter fram; att vara tydligt förankrade i målet, vara enkla att förstå och vara riktade mot ett specifikt område.

**Tabell 2**

<b>Beställande kunder</b>	<b>VMI-företagskunder</b>	<b>VMI-stationskunder</b>
Antal körda km	Antal körda km	Antal körda km
Leveransprecision	Antal kundstopp	Antal kundstopp
	Tillgång till produkt	Säkerhetslager
		Tillgång till produkt

*Tabellen visar de kritiska framgångsfaktorerna för respektive kundtyp.*

## 5.2. Analys av nuvarande ersättningsmodell

I detta avsnitt besvaras den första forskningsfrågan genom att analysera vilka brister som går att identifiera i nuvarande ersättningsmodell.

### 5.2.1. Analys av tariff och tillägg

Den ersättning transportören lyfter genom tariffen och tilläggen täcker i stort sett alla transportörens omkostnader för utförda transporter. Den gör det dessutom nästan oberoende av hur transporterna utförs. På så vis riskerar den här delen av ersättningsmodellen att inte ge incitament till att utföra transporterna på ett så kostnadseffektivt sätt som möjligt. Tariffen ska också ge inslag av vinster för transportörens räkning. Det kan innebära att transportörens vinst ökar desto större kostnader transporterna ger upphov till. Det finns alltså en risk att transportörens vinst ökar proportionerligt med Preems kostnader. Att parterna därmed inte strävar efter samma mål medför en uppenbar risk för suboptimering (Lindvall, 2011). Eftersom den ena parten drar vinning av samarbetet när den andra förlorar och vice versa finns det, i enlighet med Gadde och Hulthén (2009), en tydlig brist i målöverensstämmelsen. Det finns inga tendenser till att samarbetet är anpassat i det avseendet att parterna delar på de nyttor och kostnader som genereras av samarbetet, vilket enligt Gadde och Hulthén (2009) är en stor begränsning för samarbeten överlag.

Det är inte möjligt att avgöra exakt hur tariffen bidrar till att styra transportören eftersom det beror på var i tariffen dennes vinster ligger. Om olika parametrar har olika stora vinstpåslag bör transportören verka för att öka kostnaderna för de parametrarna med störst vinstpåslag. Det innebär till exempel att om ersättningen för körning per kilometer har ett väldigt stort vinstpåslag, styr det transportören till att köra så många kilometer som möjligt. Skulle istället den största marginalen ligga i parametern ställtidslossning ger det incitament till att ha ett så stort antal kundstopp som möjligt.

Det faktum att tariffen och tilläggen är självkostnadsbaserade och att indexsystemet justerar kostnadsbilden efter de förändringar som sker på marknaden, gör att i princip alla finansiella risker förflyttas från transportören till Preem. Dessa delar av ersättningsmodellen fokuserar alltså på att tillfredsställa transportören genom att säkerställa dennes vinstmarginal snarare än att så kostnadseffektivt som möjligt tillfredsställa slutkunden och på så sätt uppfylla Preems kostnadseffektivitetsmål. Det betyder att en högre kostnad än väntat för att uppnå prestationskraven inte behöver ha en direkt effekt på leverantörens ekonomi, vilket ett prestationsbaserat kontrakt enligt Essig et al. (2016) och Selviaridis och Wynstra (2015) bör ha.

## 5.2.2. Analys av nuvarande KPIer

KPIerna leveranstidsuppfyllnad och stoppstorlek mäter genomsnittet av de prestationer som uträttats i hela landet under den senaste månaden respektive de senaste tolv månaderna. Mätmetoden resulterar i att det finns en bristande direktkoppling mellan varje enskild prestation och den prestation som uppmätts – vilken resulterar i ett straff eller en bonus. Den direkta kopplingen mellan varje enskild prestation och den ersättning som utdelas till följd av prestationen är av avgörande betydelse för att KPIer ska fungera som ett effektivt styrmedel (Parmenter, 2010; Charron, 2006). Detta tycks alltså vara en stor brist i KPIerna leveranstidsuppfyllnad och stoppstorlek. KPIernas utformning medför även att det inte finns någon tydlig gräns för vilka enskilda prestationer som är oacceptabla och vilka som premieras, vilket det enligt Charron (2006) måste finnas.

Det faktum att mätperioderna är mellan en månad och ett år långa innebär i praktiken att Preem mäter resultatet av gårdagens prestationer snarare än att mäta de aktuella prestationerna. Det är en klar brist för samtliga KPIer. Det bidrar till att försvåra styrningen av den dagliga verksamheten till att ligga i linje med målsättningen (Parmenter, 2010). Under följande rubriker analyseras var och en av KPIerna för sig utefter vilka brister som kan identifieras i deras förmåga att styra transportören mot Preems mål.

### 5.2.2.1. Stoppstorlek

KPIIn har en betydande påverkan på de kritiska framgångsfaktorena antal körda kilometer och antal kundstopp eftersom en större stoppstorlek gör att transportören inte behöver återkomma till en och samma station lika ofta. Eftersom stoppstorleken i hög grad begränsas av cisternernas storlek och tankbilens kapacitet, vilka ligger utanför transportörens kontroll, finns det dock en brist i hur väl prestationen mäts. Ju större stoppstorleken är, desto större risk är det att KPIIn mäter resultatet av den genomsnittliga stoppstorleken som en följd av diverse kapacitetsbegränsningar, snarare än transportörens prestation. Detta styrks av Charron (2006) som menar att uppmätta KPIer inte får påverkas av externa faktorer.

KPIIn påverkar till viss del även den kritiska framgångsfaktorn säkerhetslager eftersom stoppstorleken begränsas av säkerhetslagerets storlek. På så vis ger KPIIn incitament för transportören att hålla nere säkerhetslagrena, men endast indirekt eftersom KPIIn inte mäter storleken på säkerhetslagrena.

### 5.2.2.2. Expressleveranser

KPIIn expressleveranser är endast förankrad i framgångsfaktorn att kunna leverera till beställande kunder med extra kort ledtid. Eftersom denna framgångsfaktor inte kunnat identifieras som kritisk för att uppnå Preems kostnadseffektivitetsmål, kan prestationsmättet inte heller definieras som en KPI. Detta eftersom en KPI måste vara förankrad i en eller flera kritiska framgångsfaktorer (Parmenter,

2010; Langfield-Smith & Smith, 2005). KPI:n anger tydligt att den lägsta accepterade prestationsnivån är att utföra varje expressleverans upp till det bestämda antalet per leveranszon, men den ger inga incitament till att utföra fler expressleveranser än så. KPI:n styr alltså transportören till att avvisa expressleveranser som tillkommer efter att prestationskravet uppnåtts för respektive leveranszon. Med stöd från Parmenter (2010), som menar att KPIer bör stimulera till att vidta lämpliga åtgärder, innebär det att KPI:n är bristfällig. Dessutom medför KPI:n utformning att transportörens ersättning är beroende av hur många expressleveranser som efterfrågas per leveranszon och månad. Eftersom KPIer, enligt Charron (2006), inte ska inkludera externa faktorer så är även detta en brist i KPI:n.

#### 5.2.2.3. Leveranstidsuppfyllnad

KPI:n är förankrad i den kritiska framgångsfaktorn leveransprecision men bara delvis eftersom den endast mäter om leveransen utförts i tid, och inte om leveransen utförts inom det avtalade leveransfönstret. Det innebär att transportören premieras då leveranser sker innan det avtalade leveransfönstret och därför anses KPI:n vara ineffektiv som styrmedel för att öka leveransprecisionen. Detta eftersom en KPI inte är effektiv om den ger incitament till ett beteende som inte är förenligt med målet (Parmenter, 2010; Langfield-Smith & Smith, 2005).

#### 5.2.2.4. Tomkörningar

KPI:n påverkar den kritiska framgångsfaktorn tillgång till produkt positivt. Den så kallade död-zonen, som inte ligger på noll antal tomkörningar, indikerar på att ett visst antal tomkörningar är acceptabelt. Detta eftersom död-zonen ska representera just en acceptabel nivå (Selviaridis & Wynstra, 2015). Om det är en brist i KPI:n effektivitet som styrmedel avgörs dock i dess rimlighet (Charron, 2006). Kanske är det inte rimligt att förvänta sig noll tomkörningar under en månads tid. Dessutom bör en KPI:s lägsta accepterade nivå enligt Charron (2006) inte vara samma som målet, vilket därför kan tala för att nuvarande lägsta accepterade nivå är bra.

Eftersom en tomkörning av en produkt innebär lagerbrist som enligt Lantz (2012) resulterar i utebliven försäljning av den aktuella produkten, bör det ha betydelse för stationen vilket drivmedel som tar slut. Framför allt med tanke på de stora skillnaderna i försäljningsvolym som råder mellan de olika produkterna enligt tabell 1. En tomkörning på diesel skulle kunna vara förödande för en station både vad gäller försäljning och kundförtroende medan en tomkörning på etanol rimligtvis inte skulle påverka försäljningen eller förtroendet hos kunderna lika mycket. Vilken produkt som tar slut tar KPI:n inte hänsyn till. Därmed anpassas inte heller storleken på straffen och bonusarna efter hur viktig tillgången till olika produkter är för stationernas affärsverksamhet. Det medför att den ersättning som regleras av bonus- och straff-systemet omöjligt kan matcha den produktberoende monetära förlust som en tomkörning leder till. Därmed kan inte heller ersättningen som regleras av bonus- och

straffsystemet vara anpassad till kostnaden för att leverera prestandan, vilket den ska vara enligt Selviaridis och Wynstra (2015).

### 5.2.3. Scenarioanalys av nuvarande ersättningsmodell

I det första avsnittet av analysen har det konstaterats att antalet stopp hos varje VMI-kund är en viktig kritisk framgångsfaktor för att minimera transportsystemskostnaderna. Det här avsnittet analyserar om den nuvarande ersättningsmodellens olika delar verkligen styr i denna riktning. Scenariot bygger på att ett visst transportarbete ska utföras till två VMI-kunder under förutsättningen att tomkörningar inte får förekomma. Mer specifikt rör det sig om 50 kubikmeter drivmedel som ska levereras till respektive kund, vilket kan utföras enligt figur 3.1 (alternativ ett) eller enligt figur 3.2 (alternativ två).

Som tidigare konstaterat är alternativ ett mest kostnadseffektivt eftersom skillnaden mellan alternativen är att alternativ två ger upphov till en längre körsträcka genom mellankörningarna samt dubbelt så många kundstopp. Eftersom tariffen ersätter transportören med marginal för varje mellankörning och ställtid lossning som tillkommer till följd av fler kundstopp är det också i den riktningen som tariffen styr transportören. Utöver tariffen är det endast KPI:n stoppstorlek i ersättningsmodellen som kan påverka transportören i detta scenario. KPI:n premierar en stor genomsnittlig stoppstorlek och styr därför transportören till att utföra transportarbetet med så få kundstopp som möjligt, vilket är i linje med alternativ ett.

Det innebär alltså att tariffen och KPI:n stoppstorlek styr transportören i olika riktningar. I vilken riktning ersättningsmodellen som helhet styr transportören avgörs av hur stora dennes vinstmarginaler är för mellankörningar och ställtid lossning, i förhållande till hur en större stoppstorlek påverkar utfallet av KPI:n. Detta förhållande är okänt. Däremot kan det konstateras att det finns en risk för att det inte råder målöverensstämmelse mellan parterna och att ersättningsmodellens styrningsförmåga inte är särskilt kostnadseffektiv.

Eftersom tariffen inte styr transportören mot det mest kostnadseffektiva alternativet, går det även att konstatera att ersättningsmodellens olika delar styr transportören åt olika mål. Detta faktum visar på en bristande målöverensstämmelse i nuvarande ersättningsmodell, både utifrån det perspektiv som Lindvall (2011) och Gadde och Hulthén (2009) lyfter fram om målöverensstämmelse på ett generellt plan.

## 5.3. Riktlinjer och förbättringsförslag av ersättningsmodellen

I detta avsnitt följer teoretiskt förankrade riktlinjer kring hur ersättningsmodellen i kontraktet mellan Preem och transportören bör utformas och användas. Det tillkommer dessutom ett konkret exempel på hur ersättningsmodellen skulle kunna vara utformad för att styra transportören till att utföra leveranser i enlighet med Preems kostnadseffektivitetsmål.

### 5.3.1. Riktlinjer för utformning av ersättningsmodell

För att undvika suboptimering och detaljstyrning måste alla delar av den prestationsbaserade ersättningsmodellen styra transportören i enlighet med kostnadseffektivitetsmålet. Detta eftersom det bidrar till att skapa målöverensstämmelse (Gadde & Hulthén 2009; Lindvall, 2011). Hur stor risk transportören är villig att ta beror på dennes acceptansnivå (Selviaridis & Wynstra 2015). För att acceptansnivån inte ska vara för hög bör den prestationsbaserade ersättningsmodellen endast knyta en del av ersättningen till transportörens prestationer. Därför måste det finnas en del av ersättningsmodellen som inte är prestationsbaserad och som därmed inte består av KPIer.

Vad gäller den prestationsbaserade delen av ersättningsmodellen, som utgörs av KPIer, ska denna stödja Preems kostnadseffektivitetsmål. Detta eftersom KPIer ska stödja kundens affärsintressen och mål (Charron, 2006; Essig, Glas, Selviaridis & Roehrich, 2016; Holmbom, Bergquist & Vanhatalo, 2014; Langfield-Smith & Smith, 2005; Parmenter, 2010). KPIerna måste vara utformade på ett sätt som gör att de representerar Preems krav och behov för att därigenom ge transportören incitament att utföra transportererna i enlighet med Preems mål, vilket styrks av Essig et al. 2016, Holmbom et al. (2014) och Langfield-Smith och Smith (2005). Genom att låta KPIerna spegla Preems krav uttrycker de vilket resultat företaget eftersträvar, sedan ska, i enlighet med Nullmeier et al. (2016), Holmbom et al. (2014) och Selviaridis och Wynstra (2015), transportören självständigt få bestämma hur prestationskraven ska uppnås. Kontraktets effektivitet är djupt beroende av transportörens förmåga att kontrollera prestandan för att denne ska vara självständigt ansvarig för utfallet i form av straff eller bonus (Nullmeier, Wynstra & van Raaij, 2016). Det innebär att inga externa faktorer får inkluderas i mätningarna av transportörens prestationer, eftersom det medför negativa konsekvenser för kontraktets effektivitet (Nullmeier, Wynstra & van Raaij, 2016).

En förutsättning för att KPIerna ska fungera som ett effektivt styrmedel är att de tydligt och objektivt anger vilken prestationsnivå som förväntas i den dagliga verksamheten, samt att de ger transportören lämpliga incitament till att prestera därefter eller bättre (Parmenter, 2010; Charron, 2006; Holmbom, Bergquist & Vanhatalo, 2014; Selviaridis & Wynstra, 2015). För att incitamenten ska fungera effektivt bör de vara finansiella och utgöras av en straffzon, en dödzon och en bonuszon där dödsonen ska representera den lägsta accepterade prestationsnivån (Charron, 2006; Holmbom, Bergquist &

Vanhatalo, 2014; Selviaridis & Wynstra, 2015). Preem bör dock inte kräva perfektion av transportören. KPIerna måste istället utformas på ett sådant sätt att transportören får en realistisk utmaning (Charron, 2006; Holmbom, Bergquist & Vanhatalo, 2014).

För att ge transportören tillräckligt starka incitament att vilja prestera inom bonuszonerna måste bonusarna vara så stora att ersättningen enligt ersättningsmodellen tydligt överstiger kostnaderna som transportören erlagt för att leverera prestandan (Holmbom, Bergquist & Vanhatalo, 2014). Straffzonerna bör tvärtom utformas på ett sådant sätt att ersättningen enligt ersättningsmodellen understiger kostnaderna som transportören erlagt för att leverera prestandan (Holmbom, Bergquist & Vanhatalo, 2014). Det bör på så vis även styra transportören till att följa upp KPIerna frekvent för att aktivt kunna arbeta för att leveranserna ska bli så lönsamma som möjligt. För att ytterligare förfinas och effektivisera styrningen mot kostnadseffektivitetsmålet kan storleken på straffavgifterna och bonusarna enligt Charron (2006) vägas efter hur viktig respektive prestation anses vara för att påverka de kritiska framgångsfaktorena.

En förutsättning för att KPIernas finansiella incitament ska kunna styra transportören kostnadseffektivt är att externa faktorer, som ligger utanför transportörens kontroll, exkluderas vid mätningen av varje KPI (Charron, 2006; Woxenius, 2012). Eftersom transportörens förutsättningar för att leverera kundvärde på ett kostnadseffektivt sätt förändras med tiden bör KPIerna också omförhandlas allt eftersom omständigheterna förändras. Detta styrks av Charron (2006) som framhäver vikten av att kunna justera KPIer i takt med att förutsättningarna förändras, både vad gäller vilka prestationer som mäts och hur bonus- och straffskalorna ska vara utformade.

För att ytterligare förstärka den direkta kopplingen mellan transportörens prestation och dennes ersättning ska KPIerna mätas på en lägre nivå i systemet. Det kan exempelvis handla om att mäta KPIerna på depånivå så att alla körorder som utgår från en viss depå mäts för sig. På så sätt blir det enklare att spåra problem och identifiera förbättringar i verksamheten (Holmbom, Bergquist & Vanhatalo, 2014). KPIernas mätperioder bör av samma anledning inte vara längre än en vecka (Parmenter, 2010).

### 5.3.2. Förslag på ersättningsmodell

För att ersättningsmodellen ska vara utformad så att den på ett effektivt sätt styr transportören till att utföra leveranser i enlighet med Preems kostnadseffektivitetsmål bör den bestå av två delar – en prestationsbaserad del och en icke-prestationsbaserad del. Nedan lyfter studien fram ett konkret exempel på hur en sådan ersättningsmodell skulle kunna se ut.

### 5.3.2.1. Ersättning per utfört transportarbete

Den icke-prestationsbaserade delen bör ersätta transportören för det transportarbete som utförs, eftersom det speglar vilket värde transportören tillför Preem och i slutändan slutkunden. Genom en fast ersättning i kronor per transportarbete (kr/m<sup>3</sup>km) skulle transportörens ersättning avgöras av antalet levererade kubikmeter och avståndet från depå till kund. Eftersom kraven på leveransflexibilitet avseende leveransfönster och ledtid varierar med olika kunder varierar även det värde som transportören tillför per transportarbete. Antalet kronor per kubikmeterkilometer bör därför anpassas efter kundens krav på leveransflexibilitet så att ersättningen per transportarbete är olika stor för olika typer av leveranser. Ersättningen bör till exempel vara högre för en expressleverans än för en standardleverans.

För att bygga in flexibilitet i ersättningen per kubikmeterkilometer kan externa faktorer indexeras i priset. Det innebär att om transportörens kostnader för att utföra transporter stiger eller sjunker på grund av externa faktorer, kompenseras de av en ökad eller sänkt ersättning per transportarbete.

Om leveranser till VMI-kunder utförs på ett sätt som gör att kunden inte kan nyttja produkten innebär det i praktiken att transportören inte tillfört något värde. Till exempel skulle en för stor leveransmängd av etanol kunna innebära att produkten inte hinner förbrukas innan den ska bytas ut inför en annan årstid. Det bör därför finnas en straffskala som reglerar sådana företeelser.

### 5.3.2.2. KPI 1 – Tillgång till produkt

KPI:n tillgång till produkt mäter andelen minuter under varje vecka som det finns tillgång till varje enskild produkt hos VMI-kunderna. Externa faktorer som kan påverka tillgången till produkt exkluderas enligt en ansvarsfördelning. Det faktum att KPI:n skiljer på olika produkter innebär att utformningen på bonus- och straffzonerna kan anpassas efter hur allvarlig en tomkörning är för respektive produkt, sett till hur mycket det skadar kundvärdet. Att mäta KPI:n på en lägre nivå i systemet medför dessutom att bonus- och straffzonerna kan regleras efter den specifika efterfrågan på varje station. Genom att finjustera de olika ersättningszonerna inom KPI:n efter de riktlinjer som anges i avsnitt 5.3.1, länkas KPI:n direkt till den kritiska framgångsfaktorn tillgång till produkt.

### 5.3.2.3. KPI 2 – Leveransprecision

KPI:n leveransprecision mäter andelen leveranser genomförda till beställande kunder inom avtalat leveransfönster varje vecka. Externa faktorer som kan påverka leveransprecisionen exkluderas enligt en ansvarsfördelning. Genom att finjustera de olika ersättningszonerna inom KPI:n efter de riktlinjer som anges i avsnitt 5.3.1, länkas KPI:n direkt till den kritiska framgångsfaktorn leveransprecision.



### 5.3.3. Scenarioanalys av föreslagen ersättningsmodell

Följande avsnitt avser att förklara vilka styrningseffekter den föreslagna ersättningsmodellen skulle kunna ge upphov till. Förutsättningarna för det första scenariot är att 50 kubikmeter drivmedel ska levereras till två VMI-kunder och att tomkörningar inte får förekomma. Leveranserna kan utföras enligt figur 3.1 (alternativ ett) eller enligt figur 3.2 (alternativ två). Som tidigare konstaterats är alternativ ett mest kostnadseffektivt eftersom skillnaden mellan alternativen är att alternativ två ger upphov till en längre körsträcka genom mellankörningar samt dubbelt så många kundstopp.

KPIn tillgång till produkt styr transportören till att ha tillräckligt stora säkerhetslager för att minimera risken för lagerbrist. Detta säkerställer att den kritiska framgångsfaktorn tillgång till produkt uppfylls, oavsett vilket alternativ transportören väljer.

Vad gäller övriga kritiska framgångsfaktorer, som framgår av tabell 2, skulle de täckas av den icke-prestationsbaserade delen – ersättning per transportarbete. Eftersom alternativ två innefattar dubbelt så många kundstopp och en längre körsträcka kommer transportörens självkostnader för att utföra transportererna vara högre än i alternativ ett. Ersättningen per transportarbete kommer dock vara densamma oberoende av vilket alternativ transportören väljer, eftersom samma transportarbete utförs i de två alternativen. Ersättningen per transportarbete är alltså oberoende av hur transportören väljer att utföra leveranserna. Det innebär att transportören kan få en så hög marginal som möjligt på den fasta ersättningen per transportarbete genom att minimera självkostnaderna vid utförandet av transportererna. Sett till de två alternativen kommer transportören därför välja det alternativ som ger upphov till lägst självkostnader, det vill säga alternativ ett. Därigenom styrs transportören till att välja det mest kostnadseffektiva alternativet, vilket innebär att de kritiska framgångsfaktorerna antal körda kilometer och antal kundstopp kommer minimeras. För att minimera antal kundstopp kommer transportören vilja ha så stora leveransmängder som möjligt. För att möjliggöra stora leveransmängder får säkerhetslagren inte vara för stora. Detta eftersom det skulle kunna innebära att den tillgängliga kapaciteten i cisternerna blir så låg att den begränsar leveransmängderna. Genom ersättning per transportarbete skulle transportören därför inte vilja ha större säkerhetslager än vad som krävs för att undvika lagerbrist, enligt KPIn tillgång till produkt. Kapitalbindningskostnaden för säkerhetslagret kommer därför, genom samverkan mellan ersättning per transportarbete och KPIn tillgång till produkt, vara så låg den kan bli utan att påverka kundvärdet negativt.

Ponera ett annat scenario än vad figurerna 3.1 och 3.2 illustrerar. I det nya scenariot ska transportören utföra en leverans till en beställande kund som lagt en order på 20 kubikmeter med ett leveransfönster om en dag. Även i det fallet kommer ersättningsmodellen styra transportören till att utföra transporter på det mest kostnadseffektiva sättet. Transportören kommer då vilja minimera

självkostnaden genom att köra den mest kostnadseffektiva rutten till den beställande kunden. Samtidigt kommer KPI:n leveransprecision styra transportören till att uppfylla kundens krav avseende det avtalade leveransfönstret. Om transportörens självkostnader blir lägre om fler kunder servas i samma körorder kommer transportören att göra detta och annars inte. Skulle det innebära att VMI-kunder servas i samma körorder kommer även dessa leveranser att genomföras till den lägsta självkostnaden för transportören.

Genom scenarierna framgår att ersättningsmodellen som helhet dels ger upphov till målöverensstämmelse mellan de olika delarna och dels mellan Preems kostnadseffektivitetsmål och transportörens vinstmaximeringsmål. Vidare finns det ingen risk för att parterna stirrar sig blinda på specifika KPIer eftersom varje kundtyp bara styrs av en KPI vardera. Det finns således ingen risk att helhetsperspektivet går förlorat (Charron, 2006). Detta bidrar till att undvika detaljstyrning för att snarare styra mot målöverensstämmelse (Charron, 2006; Langfield-Smith & Smith, 2005; Lindvall, 2011). Dessutom kan det förhindra att någon av parterna upplever att den förlorar mer än den vinner på samarbetet (Gadde & Hulthén, 2009). Det framgår även att ersättningsmodellen, i enlighet med Nullmeier et al. (2016) och Holmbom et al. (2014), låter transportören själv få bestämma hur prestationskraven ska uppnås vilket enligt författarna resulterar i sänkta kostnader i systemet.

## 6. Slutsats

Studien visar på flera brister i Preems nuvarande ersättningsmodell som styrmedel för att styra transportören till att utföra leveranserna i enlighet med kostnadseffektivitetsmålet, både på en övergripande nivå och på en detaljnivå. Den icke-prestationsbaserade delen av ersättningsmodellen styr transportören i motsatt riktning mot vad den prestationsbaserade delen gör, vilket är en brist i sig eftersom det resulterar i en suboptimering.

Den icke-prestationsbaserade delen ger inte några incitament för transportören att utföra leveranserna på ett kostnadseffektivt sätt, utan ger snarare incitament till att öka kostnaderna för utförandet av transporter. Den styr således inte transportören i enlighet med kostnadseffektivitetsmålet.

Den prestationsbaserade delen inom nuvarande ersättningsmodell styr till viss del transportören till att utföra leveranserna i enlighet med kostnadseffektivitetsmålet. Det finns dock brister i hur prestationsmått är utformade och hur de används, vilka påverkar den prestationsbaserade delens effektivitet som styrmedel. Studien kan slå fast följande brister i KPIerna:

- Dålig koppling mellan enskilda prestationer och den faktiska ersättningen.
- För långa mätperioder.
- Existensen av KPIer trots att de inte är kopplade till någon kritisk framgångsfaktor.
- Bristfälliga straff-, bonus- och dödzoner som begränsar incitamentens effektivitet.

Vidare kan studien slå fast att ersättningsmodellen mellan Preem och transportören bör bestå av en prestationsbaserad del och en icke-prestationsbaserad del. Båda delar bör vara förankrade i de kritiska framgångsfaktorerna för att därigenom styra transportören till att utföra leveranserna i enlighet med Preems kostnadseffektivitetsmål. Därmed bör externa faktorer exkluderas från modellen genom att till exempel indexerar eller regleras genom en ansvarsfördelning.

Den icke-prestationsbaserade delen bör baseras på utfört transportarbete, vilket speglar det värde transportören tillför Preem. Transportörens ersättning bör således vara beroende av leveransavstånd, leveransmängd och leveransflexibilitet. Mer konkret bör denna del av ersättningsmodellen bestå av en fast ersättning per transportarbete (kr/m<sup>3</sup>km) som förhandlas fram för respektive typ av leverans.

Den prestationsbaserade delen bör bestå av KPIer som är förankrade i de kritiska framgångsfaktorerna som inte täcks av den icke-prestationsbaserade delen. Dessa är för VMI-kunder tillgång till produkt och för beställande kunder leveransprecision. KPI:n tillgång till produkt mäter andelen minuter under varje vecka som varje enskild produkt är tillgänglig. KPI:n leveransprecision mäter andelen leveranser genomförda inom avtalat leveransfönster varje vecka.

Genom att besvara frågeställningarna har studien kunnat visa på att både den prestationsbaserade delen och den icke-prestationsbaserade delen av ersättningsmodellen styr tjänsteleverantören, vilket tidigare forskning inte tycks ha tagit hänsyn till. Studien har dessutom kunnat visa på att effektiviteten i styrförmågan hos en prestationsbaserad ersättningsmodell kan vara djupt beroende av samspelet mellan de olika delarna av den, vilket inte kunnat påvisas i tidigare forskning eftersom den endast inriktat sig på den prestationsbaserade delen. Dessa insikter leder således till den generella slutsatsen att både den prestationsbaserade delen och den icke-prestationsbaserade delen måste tas i beaktning vid forskning inom prestationsbaserade ersättningsmodeller. Det faktum att tidigare forskning inom området till stor del utelämnat den icke-prestationsbaserade delen innebär att fortsatt forskning måste inkludera båda delar av ersättningsmodellen. Detta genom att undersöka hur båda delarna bör vara utformade och användas för att så effektivt som möjligt styra en tjänsteleverantör till att prestera i enlighet med beställarens mål.

Något som bör tas i beaktning är det faktum att studien avgränsats till att endast beröra Preems kostnadseffektivitetsmål. Om den prestationsbaserade ersättningsmodellen ska styra mot flera mål samtidigt, där samtliga mål inte ligger i linje med kostnadseffektivitetsmålet, kan det inte uteslutas att slutsatserna skulle kunna komma att motbevisas. Detta leder fram till ytterligare ett fall för framtida forskning.

# Referenser

Bryman, A., & Bell, E. (2013). *Företagsekonomiska Forskningsmetoder*, np: Stockholm: Liber, 2013 (Polen).

Charron, K. G. (2006). Why KPIs belong in supply chain contracts. *Supply chain management review*, v. 10, no. 2 (Mar. 2006), p. 22-28: ill.

De Grahl, A. (2011). Success Factors in Logistics Outsourcing. *Springer Science & Business Media*.

Essig, M., Glas, A. H., Selviaridis, K., & Roehrich, J. K. (2016). Performance-based contracting in business markets. *Industrial Marketing Management*, 59, 5-11.

Gadde, L. E., & Hulthén, K. (2009). Improving logistics outsourcing through increasing buyer-provider interaction. *Industrial Marketing Management*, 38(6), 633-640.

Holmbom, M., Bergquist, B., & Vanhatalo, E. (2014). Performance-based logistics—an illusive panacea or a concept for the future?. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 25(7), 958-979.

Jiang, B., & Qureshi, A. (2006). Research on outsourcing results: current literature and future opportunities. *Management Decision*, 44(1), 44-55.

Lantz, B. (2012). *Operativ verksamhetsstyrning*. Studentlitteratur AB, Lund.

Nullmeier, F. M., Wynstra, F., & van Raaij, E. M. (2016). Outcome attributability in performance-based contracting: Roles and activities of the buying organization. *Industrial Marketing Management*, 59, 25-36.

Langfield-Smith, K., & Smith, D. (2005). Performance measures in supply chains. *Australian Accounting Review*, 15(35), 39-51.

Lindvall, J. (2001). *Verksamhetsstyrning. Från traditionell ekonomistyrning till modern verksamhetsstyrning*. Studentlitteratur, Lund.

Parmenter, D. (2015). *Key performance indicators: developing, implementing, and using winning KPIs*. John Wiley & Sons.

Patel, R., & Davidson, B. (2003). *Forskningsmetodikens grunder. Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Studentlitteratur.

Preem AB. (2017). *Företagspresentation*. Hämtat från Preems intranät 2017-04-03.

Randall, W. S., Nowicki, D. R., & Hawkins, T. G. (2011). Explaining the effectiveness of performance-based logistics: a quantitative examination. *The International Journal of Logistics Management*, 22(3), 324-348.

Selviaridis, K., & Wynstra, F. (2015). Performance-based contracting: a literature review and future research directions. *International Journal of Production Research*, 53(12), 3505-3540.

Weimer, G., & Seuring, S. (2009). Performance measurement in business process outsourcing decisions: Insights from four case studies. *Strategic Outsourcing: An International Journal*, 2(3), 275-292.

Woxenius, J. (2012). Directness as a key performance indicator for freight transport chains. *Research in transportation economics*, 36(1), 63-72.

Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods*. Sage publications.

# Bilagor

## Bilaga 1

Följande data har samlats in för beräkningar i analysen. Värdena har utelämnats av sekretesskäl:

- Antal körda kilometer för leveranser under 2016.
- Antal körda kilometer för leveranser till VMI-stationskunder under 2016.
- Totalt antal timmar ställtid lossning för leveranser under 2016.
- Totalt antal timmar ställtid lossning för leveranser till VMI-stationskunder under 2016.
- Totalt antal timmar ställtid lastning för leveranser under 2016.
- Totalt antal timmar rinntid lastning under 2016.
- Totalt antal timmar rinntid lossning under 2016.
- Produktvärde vid lagerhållning, antal lagringsställen, total levererad volym och antal leveranser för VMI-stationskunder på följande produktgrupper under 2016: Diesel RME, diesel evolution, HVO diesel, bensin 95-oktan, bensin 98-oktan och etanol.
- Lagerhållen volym för produktgrupperna diesel RME, diesel evolution, HVO diesel, bensin 95-oktan, bensin 98-oktan och etanol för alla VMI-stationskunder vid den exakta tidpunkten 18:00:00 på datumet 2017-04-24.
- Total levererad volym för alla leveranser under 2016.
- Antal kundstopp under 2016.
- Genomsnittlig stopporlek för leveranser till VMI-stationskunder.
- Kostnaden för arbete under körning (kr/km)

## Bilaga 2

Följande beräkningar har utförts som en del av analysen. Värdena har utelämnats av sekretesskäl:

$$\text{Omsättningslager} = \left( \sum \frac{\text{Levererad volym } X_i / \text{Antal leveranser } X_i}{2} * \text{Antal lagringsställen } X_i \right) \text{ för } x_1 =$$

*Diesel RME*,  $x_2 = \text{Diesel evolution}$ ,  $x_3 = \text{HVO diesel}$ ,  $x_4 = \text{Bensin 95 oktan}$ ,  $x_5 = \text{Bensin 98 oktan}$   
och  $x_6 = \text{Etanol}$

$$\text{Kapitalbindningskostnad omsättningslager} = \left( \sum (\text{Omsättningslager } X_i * \text{Produktvärde } X_i) \right) *$$

*Kalkylränta* för  $x_1 = \text{Diesel RME}$ ,  $x_2 = \text{Diesel evolution}$ ,  $x_3 = \text{HVO diesel}$ ,  $x_4 = \text{Bensin 95 oktan}$ ,  $x_5 = \text{Bensin 98 oktan}$  och  $x_6 = \text{Etanol}$

$$\text{Säkerhetslager} = \sum (\text{Total lagerhållen volym } X_i - \text{Omsättningslager } X_i) \text{ för } x_1 = \text{Diesel RME}, x_2 =$$

*Diesel evolution*,  $x_3 = \text{HVO diesel}$ ,  $x_4 = \text{Bensin 95 oktan}$ ,  $x_5 = \text{Bensin 98 oktan}$  och  $x_6 = \text{Etanol}$

$$\text{Kapitalbindningskostnad säkerhetslager}$$

$$= \left( \sum (\text{Säkerhetslager } X_i * \text{Produktvärde } X_i) \right) * \text{Kalkylränta}$$



### **Bilaga 3**

Följande intervjufrågor ställdes till intervjuobjektet om kundvärdesfaktorer:

1. Vilka är de viktigaste faktorerna för att skapa kundvärde för VMI-kunder, vad värdesätter de?
2. Vilka är de viktigaste faktorerna för att skapa kundvärde för beställande kunder, vad värdesätter de?