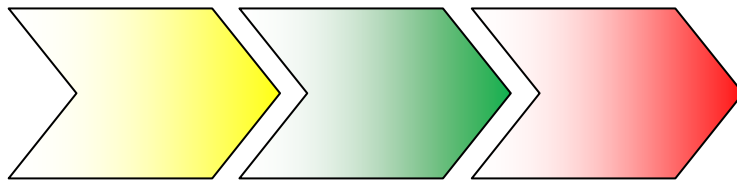


KRAVBALANSERING I PRODUKTUTVECKLINGSPROCESSER

*Kritisk granskning av en beslutsmodell för
produktutveckling*



Handledare: Professor: Björn Axelsson
Författare: Magnus Hoffer / Erik Lundén
Framläggning: 18 december, 15.15 – 17.00; Rum B621
Opponent: Lisa Sandberg / Dennis Kot Winge

ABSTRACT

Studieobjektet (benämns *Företaget*) är en av världens ledande producenter av fordon för tunga transporter. De utvecklar, tillverkar samt säljer sina produkter på en global marknad karakteriserad av tuff konkurrens. Detta ställer stora krav på ökad intern effektivitet, verksamhetsförbättring och ständig produktutveckling. *Företagets* organisation strävar ständigt efter att tillmötesgå dessa krav och har som mål att kontinuerligt förbättra och rationalisera sin verksamhet.

För att *Företaget* skall kunna uppnå dessa ambitioner förutsätter det att de bedriver sina produktutvecklingsprojekt på ett effektivt sätt. I syfte att åstadkomma detta tillämpar *Företaget* i dagsläget en standardiserad projektplan, *Product Development Process*, som hjälpmedel för verksamhetsstyrning. Projektplanen innefattar en fördefinierad tidsplan med specifika delmål, kvalitetskontroller etcetera. Projektverksamheten bedrivs med en interaktiv, tvärfunktionell arbetsmetodik i syfte att utnyttja organisationens kompetens och samlade erfarenhet.

Forskningsrapporten syftar till att kartlägga samt att kritiskt granska en av dessa produktutvecklingsprocesser, *Case projektet*. I samtal med utvalda nyckelpersoner återskapas en bild av det händelseförlopp, den beslutprocess som utspelats under projektets gång. Med utgångspunkt i dessa utsagor identifieras sedan specifika problemspekter som påverkat processen negativt. Dessutom skall inköpsfunktionens roll i organisationen granskas och utvärderas. Vidare identifieras även förbättringspotential samt eventuella åtgärder som skribenterna anser att *Företaget* bör beakta samt vidta vid framtida produktutvecklingsprocesser.

I slutsatsen förs resonemang kring hur *Företaget* bör stärka projektkontorets/projektledarens samordnande funktion i projektorganisationen. Dess uppgift är bland annat att hantera den interna kravbalansering som erfordras för att uppnå ett tillfredställande projektresultat. Vidare dras även slutsatsen att *Företaget* på ett mer effektivt sätt bör utnyttja inköpsorganisationens kompetens och nyckelroll i produktutvecklingsprocessen.

Nyckelord

- Intern processeffektivitet vid produktutvecklingsprojekt
- Optimerad design av intern beslutsprocess
- Intern kommunikation och samspel - kravbalansering
- Värdeskapande åtgärder - *funktionsoptimering*
alternativt *kostnadsreducering*
- Intern resursallokering och kompetensutnyttjande
- Förbättringspotential och åtgärdsförslag

Ett stort tack riktas speciellt till Professor Björn Axelsson, Handelshögskolan Stockholm, till handledaren på Företaget, samt till övriga mycket samarbetsvilliga respondenter på Företaget som gjort denna forskningsrapport möjlig att genomföra.

Vänligen, Magnus Hoffer & Erik Lundén

1 INLEDNING.....	5
1.1 INTRODUKTION AV ÄMNESOMRÅDET	5
1.2 PRESENTATION AV STUDIEOBJEKTET	7
1.2.1 Företaget	7
1.2.2 Introduktion av Företagets produktutvecklingsprocess – Case projektet	7
1.3 PROBLEMDISKUSSION OCH PROBLEMFORMULERING	8
1.4 FRÅGESTÄLLNING	9
1.5 SYFTE	9
1.6 AVGRÄNSNINGAR	10
1.7 ANONYMISERING	11
1.8 REFLEKTION BETRÄFFANDE GRADEN AV OBJEKTIVITET	11
1.9 UPPSATSENS DISPOSITION	11
1.9.1 Metod	11
1.9.2 Teorier	11
1.9.3 Emiriskt material	11
1.9.4 Analys	11
1.9.5 Slutsats	11
2. METOD	12
2.1 FORSKNINGSANSATS – VETENSKAPLIGT ANGREPPSSÄTT	12
2.2 UNDERSÖKNINGSMETOD - FALLSTUDIE	12
2.2.1 Krav på forskarens egenskaper vid fallstudiemetodik	13
2.2.2 Svagheter hos vald undersökningsmetodik	14
2.3 URVAL	14
2.3.1 Val av organisation	14
2.3.2 Val av studieobjekt – case-objekt	15
2.4 DATAINSAMLINGSPROCESS	15
2.4.1 Förstudie av sekundärt källmaterial	15
2.4.2 Kvalitativ intervju, informantintervju	16
2.5 FORSKNINGSRAPPORTENS KVALITET	19
2.5.1 Sanningsvärde - Intern validitet	20
2.5.2 Överförbarhet - Extern validitet	21
2.5.3 Konsistens - Reliabilitet	22
2.5.4 Undersökningens styrkor och svagheter	22
2.5.5 Slutsatsprövande moment – praktiskt kvalitetstest	23
3 TEORI.....	25
3.1 DISPOSITION AV TEORETISK REFERENSRAM	25
3.2 TEORETISK REFERENSRAM – PRESENTATION AV AKTUELLA TEORIER.....	25
3.2.1 Produktutvecklingens betydelse i producerande företag	25
3.2.2 Vikten av att involvera inköpsfunktionen i produktutvecklingsprocessen.....	26
3.2.3 Vikten av att involvera leverantörerna i produktutvecklingsprocessen	28
3.2.4 Hur skall inköpsfunktionen integreras i produktutvecklingsprocessen?.....	30
3.3 ALTERNATIV TEORETISK REFERENSRAM	36
3.3.1 Rationalitet vid beslutsfattande	36
3.3.2 Irrationellitet vid beslutsfattande	37
3.4 SUMMERING AV TEORETISK REFERENSRAM	37
4 EMPIRISKT MATERIAL	38
4.1 DISPOSITION AV DET EMPIRISKA MATERIALET	38
4.2 FÖRETAGETS STANDARDISERADE PROJEKTMODELL.....	39
4.2.1 Företagets övergripande projektmodell	39
4.3 FÖRETAGETS TEORETISKA BESLUTSMODELL VID PRODUKTUTVECKLINGSPROCESSER - PRODUCT DEVELOPMENT PROCESS ..	42
4.3.1 PDMM – Product Development Method Meeting	43

4.3.2 Presentation av de tre arbetsfaserna.....	44
4.4 CASE PROJEKTETS KARAKTERISTIK	51
4.4.1 Presentation av Case projektet	51
4.4.2 Case projektets mål och syfte	52
4.4.3 Meningsskiljaktighet - källan till konflikt	54
4.5 INKÖPSFUNKTIONENS PERSPEKTIV PÅ CASE PROJEKTET	54
4.5.1 Inköpsfunktionens roll i Företagets produktutvecklingsprocesser	56
4.6 MARKNADSFUNKTIONENS PERSPEKTIV CASE PROJEKTET	57
4.7 RESEARCH & DEVELOPMENTS PERSPEKTIV PÅ CASE PROJEKTET	59
4.8 PRODUKTIONSFUNKTIONENS PERSPEKTIV PÅ CASE PROJEKTET	60
4.9 PROJEKTKONTORETS PERSPEKTIV PÅ CASE PROJEKTET	61
4.9.1 Projektkontorets / Projektledarens roll och funktion	61
4.9.2 Case projektets mål, syfte samt utförande	62
5 ANALYS.....	65
5.1 DISPOSITION AV ANALYSEN.....	65
5.2 ANALYS AV FÖRETAGETS BESLUTSMODELL VID PRODUKTUTVECKLINGSPROJEKT	65
5.2.1 Hur förväntar sig Företaget att PD-processen skall fungera?	66
5.2.2 Uppfyller processen under Case projektet Företagets förväntningar?.....	66
5.2.3 Identifierade problemaserpekter vid genomförandet av Case projektet.....	67
5.2.4 Identifiering av eventuell förbättringspotential i Företagets beslutsprocess	71
5.3 ANALYS AV INKÖPSFUNKTIONENS ROLL I FÖRETAGETS PRODUKTUTVECKLINGSPROJEKT.....	72
5.3.1 Analys av samspelet mellan leverantörerna och de interna funktionerna på Företaget.....	72
5.3.2 Analys av samspelet mellan inköpsfunktionen och övriga interna funktioner	73
5.3.3 Analys av samspelet mellan inköpsfunktionen, R&D och marknadsfunktionen	74
5.3.4 Applicering av Wynstra, Axelsson och Weeles ramverk på Case projektet	76
5.4 INSPIRATION TILL ANALYS BASERAD PÅ EN ALTERNATIV TEORETISK REFERENS RAM – IRRATIONALITET.....	79
6 SLUTSATS.....	80
6.1 ÅTERKOPPLING TILL TIDIGARE KAPITEL.....	80
6.1.1 Studiens syfte	80
6.1.2 Empiriskt material	80
6.1.3 Teoretisk referensram	81
6.2 GRUNDPROBLEMATIK I PRODUKTUTVECKLINGSPROCESSEN.....	82
6.3 FÖRSLAG PÅ VERKSAMHETS FÖRBÄTTRINGAR	82
6.3.1 Ökad struktur samt obligatoriskt deltagande	83
6.3.2 Förstärkt samt självständigt projektkontor.....	83
6.3.3 Sekventiell alternativt parallell arbetsmetod	85
6.3.4 "Företagets projekt".....	85
6.3.5 Specificera samt gradera produktens nivå av slutkundsvärde.....	86
6.3.6 Inköpsfunktionens roll vid produktutveckling.....	87
6.4 SAMMANFATTNING AV RAPPORTENS SLUTSATSER	89
6.5 FÖRSLAG TILL FORTSATT FORSKNING.....	90
7 KÄLLFÖRTECKNING.....	91
7.1 BÖCKER.....	91
7.2 ARTIKLAR.....	91
7.3 AVHANDLINGAR.....	92
7.4 INTERNDOKUMENT	92
BILAGA 1.....	93
FÖRTECKNING ÖVER RESPONDENTER.....	93
INTERVJUMANUAL.....	93
BILAGA 2.....	94
FÖRTECKNING ÖVER AKTIVITETER I WYNSTRA, AXELSSON OCH WEELE:S RAMVERK	94

1 INLEDNING

I inledningsavsnittet ges en kort introduktion till ämnesområdet, likaså sker en presentation av forskningsrapportens bakgrund samt motivering till val av ämne.

1.1 Introduktion av ämnesområdet

Det kan vara direkt avgörande för ett producerande företag att ha en effektiv process avseende utveckling av nya, samt förbättring av existerande produkter. Potentiell konkurrenskraft och framtida lönsamhet kan vara direkt relaterat till nivån av intern effektivitet i vid produktutveckling. *Företagets* stora utmaning i detta sammanhang är att bedriva en produktutvecklingsprocess som på bästa sätt avväger interna parter preferenser och krav. Då dessa intressen ofta är föränderliga över tid samt i många fall även motstridiga blir denna utmaning många gånger mycket komplex och svårhanterad. Företag drivs av en ständig strävan efter att utveckla och slutligen leverera produkter till rätt kvalitet och kostnad.

Produktutvecklingen i ett producerande företag föregås vanligtvis av en noggrann analys av den aktuella marknaden, kundbehov, funktionskrav samt möjlig kostnadsnivå. Syftet med analysen är att skapa underlag för hur *Företaget* skall hantera de externa och interna krav som förekommer vid varje enskild produktutveckling. Då analysen skapar en krav- samt målbild för den påföljande produktutvecklingsprocessen är det av stor vikt att *Företaget* vet hur dessa krav och mål bör hanteras internt för att uppnå projektets slutgiltiga mål. En ofullständig alternativt ej tillfredställande analys riskerar att resultera i långtgående negativa konsekvenser för såväl lönsamhet som varumärkets ställning. En förutsättning för att nå ett framgångsrikt projektresultat är således att de interna parter som involveras i produktutvecklingsprocessen har god förståelse för vilka krav och mål som måste tillgodoses.

Motstridiga interna preferenser i samband med utvecklingen av nya produkter kan skapa obalans i krav- och målhanteringen så att kravbilden överdrivs i förhållande till kundnyttan. En felaktig kravbalansering riskerar att ge negativa effekter på resultat samt lönsamhet. Att företag tillämpar en styrnings- och beslutsmodell, med syfte att balansera interna intressen och krav, blir således en avgörande faktor för att nå tillfredställande, långsiktig lönsamhet.

En direkt följd av att allt fler företag ökar sin andel outsourcing, i kombination med ökade krav på produktinnovation som konkurrensmedel, har inköpsfunktionens roll i produktutvecklingsprocesser blivit en nyckelfråga för många företag¹. Komplexiteten ligger i att integrera inköpsfunktionen i produktutvecklingsprocessen på rätt sätt och i rätt tid så att processens slutprodukt optimeras.

¹ Wynstra, Weggeman & Weele (2003) s. 69

Företagets grundläggande ambition är att skapa långsiktigt värde för sina kunder och ägare. Denna ambition har historiskt sätt uppnåtts genom att *Företaget* lyckats strategiskt positionera sig med avseende på produktslag, kundsegment samt geografisk utbredning. Dessa ambitioner har *Företaget* framgångsrikt uppnått utan att göra avkall på en låg kostnadsnivå relativt konkurrenterna. Tack vare att *Företaget* levererar de produkter som marknaden efterfrågar till ett konkurrenskraftigt pris, är de nu en av de ledande aktörerna inom fordonsbranschen. Kraftigt förenklat förklaras framgången med att *Företaget* lyckas bibehålla en hög kvot i nedanstående funktion.

$$\text{Produktfunktion/Kostnad} = \text{Värde}$$

Variabeln i täljaren ger uttryck för *Företagets* output i form av den färdiga produkten. *Företaget* strävar ständigt efter att optimera denna variabel i relation till kundefterfrågan, något som medför kostnadsdrivande effekter såsom produktutveckling, materialkostnader etcetera. Nämnaren representerar de kostnader som är konsekvensen av *Företagets* totala verksamhet. Självfallet eftersträvas en reduktion och minimering av dessa i hopp om att samtidigt maximera kvoten, värdet. Värde symboliserar i detta sammanhang nöjda kunder och långsiktig lönsamhet, konkret uttryckt; *att tjäna pengar på verksamheten*. Det är i denna, aningen motsägelsefulla, relation som källan till konflikt riskerar att uppstå mellan organisationens interna parter. Frågan är vilken aspekt, variabel, som bör väga tyngst i den ständiga strävan efter att maximera värdet.

Att bibehålla en hög kvot i ovanstående funktion ställer stora krav på att företag har en kontinuerlig och kontrollerad tillväxt vilket skapar förutsättningar för fortsatt god lönsamhet. Detta förutsätter i sin tur att företag har en effektiv produktutveckling som ständigt utvecklas i jämna steg med en föränderlig kravbild från kunden. Interna parter såsom Forskning och utveckling (benämns fortsättningsvis R&D), marknadsfunktionen, konstruktion är exempel på verksamhetsområden som driver funktionsvariabeln, inköpsfunktionen däremot har en central roll som kostnadsreducerare. En av *Företagets* stora utmaningar är således att på ett effektivt sätt balansera de interna intressena för att optimera resultatet av produktutvecklingsprocessen.

I diskussioner med *Företaget* om ovanstående problematik väcktes intresset för att genomföra en studie och sammanställa en forskningsrapport med fokus på detta problemområde. Denna forskningsfråga torde vara relevant även för andra producerande företag då problemet är vanligt förekommande. Målsättning med forskningsrapporten är att genom kartläggning och kritisk granskning av en beslutsprocess i ett produktutvecklingsprojekt dra slutsatser om vilka aspekter som bör betraktas som centrala samt om hur dessa bör hanteras.

1.2 Presentation av studieobjektet

1.2.1 Företaget

Företaget är en av världens ledande producenter av fordon för tunga transporter. *Företaget* utvecklar, tillverkar samt säljer fordon med en totalvikt över 16 ton avsedda för fjärrtrafik, bygg- och anläggningstransporter samt för distribution och samhällstjänster. Verksamheten är inriktad på att leverera kompletta fordon baserade på *Företagets* komponenter, detta sker genom egen karossering samt i samarbete med utvalda tillverkare och underleverantörer. *Företaget* bedriver verksamhet i ett hundratal länder. Tillverkning sker i Sverige, sex länder i Europa samt i Sydamerika.

1.2.2 Introduktion av Företagets produktutvecklingsprocess – Case projektet

Case projektets syfte är att utveckla samt förbättra existerande lastbilsförar- och passagerarstol samt att introducera en ny underleverantör för dessa komponenter. Projektet initierades 2007 som en följd av ett växande missnöje med den nuvarande leverantören.

Företagets långsiktiga målsättning är att positionera sig som marknadsledare när det avser körkomfort, detta medför höga kvalitetskrav på samtliga komponenter i förarhytten. Enligt projektledaren för *Case projektet*, lever inte den nuvarande leverantören upp till förväntningarna om att leverera en stol som tillgodoser *Företagets* krav när det avser kvalitet, säkerhet, design till ett konkurrenskraftigt pris. Bristande kvalitet i kombination med upprepade prishöjningar från den nuvarande leverantören, benämns *Alfa*, var starkt bidragande faktorer till att *Case projektet* initierades.

Till följd av relationen med *Alfa* var en av de initiala avsikterna med *Case projektet* att hjälpa fram en ny aktör på marknaden för lastbilsstolar. Lastbilsstolsmarknaden är karakteriserad av svag näst intill icke existerande konkurrens. I dagsläget kontrollerar *Alfa* en marknadsandel på cirka 80-90% av den globala marknaden. Att introducera en alternativ och konkurrenskraftig aktör till *Alfa* skulle möjliggöra utvecklingsfrämjande konkurrens och därmed skapa en välfungerande marknadssituation. Denna strategi ligger i linje med *Företagets* strategiska mål att arbeta med *Dual Sourcing*². Syftet är att skapa konkurrens mellan leverantörer, säkerställa leveranser, förbättra kvalitén samt minska kostnaderna för inköp.

² Interndokument för *Företagets* övergripande affärsstrategi

När *Företaget* genomdriver produktutvecklingsprojekt likt *Case projektet* tillämpar de en standardiserad arbetsmetodik, *Product Development Process*, benämns fortsättningsvis *PD-processen*. PD-processen är karakteriserad av interaktion och samspel där olika interna funktioner samarbetar genom en tvärfunktionell arbetsmetodik. *Företagets* standardiserade PD-process ges en utförlig beskrivning i kommande empiriavsnitt syftandes till att ge läsaren en grundläggande förståelse inför kommande analys-, samt slutsatsavsnitt.

1.3 Problemdiskussion och problemformulering

I syfte att uppnå långsiktig konkurrenskraft samt god lönsamhet är det av väsentlighet att företag har väldefinierade och fungerande beslutsmodeller. Dessa modeller utgör riktlinjer för hur beslut bör fattas samt ett stöd i processen då interna preferenser i organisationen skall balanseras. Trots ett förenande mål med verksamheten, att uppnå långsiktig konkurrenskraft och god lönsamhet, kan olika grupperingar inom organisationen i vissa fall ha motstridiga uppfattningar om hur denna målbild kan och bör uppnås. Utmaningen uppstår då att balansera och prioritera dessa intressen på ett effektivt sätt i syfte att föra organisationen som helhet i riktning mot målet.

Det grundläggande problem som utgör utgångspunkten för denna forskningsrapport är just hur denna kravbalansering sker samt hur man bör utforma en beslutsmodell skall på bästa sätt hantera denna avvägning. Forskningsrapporten fokuserar på *Företagets* beslutsmodell vid produktutvecklingsprojekt. Fördelen med att studera och kartlägga just denna beslutsmodell är att den betraktas som karakteristiskt och representativ även för andra beslutsprocesser på *Företaget*. Till följd av detta torde goda möjligheter uppstå för att kunna dra generaliserbara slutsatser.

1.4 Frågeställning

Forskningsrapporten fokuserar följaktligen på hur *Företaget* har för avsikt att organisera samt strukturera beslutsprocessen vid produktutvecklingsprojekt. Detta fokus resulterar i ett flertal forskningsfrågor som forskningsrapporten är avsedd att studera och förhoppningsvis ge ett svar på. Den inledande och för studien grundläggande frågeställningen är hur *Företaget* har utformat den teoretiska beslutsmodell som är avsedd att tillämpas vid just utvecklingsprojekt. Frågan syftar till att belysa de egenskaper och funktioner som *Företagets* framhäver som centrala i en, enligt *Företagets* uppfattning, effektiv beslutsmodell. Frågans svar skapar en normativ bild för hur *Företaget* anser att det bör gå till. Nästföljande aspekt som ifrågasätts är huruvida organisationen faktiskt ger utlopp för avsikten med beslutsmodellen. Utförs verksamheten linje med de fastslagna direktiven och styrdokumentet, lyckas organisationen implementera den teoretiska beslutsmodellen på ett framgångsrikt vis? Förekommer det en diskrepans mellan den normativa idealbild som målas upp i den teoretiska beslutsmodellen? Forskningsrapporten är dessutom avsedd att ifrågasätta huruvida *Företagets* organisation utnyttjar och tillvaratar existerande samt potentiell kompetens hos inköpsfunktionen. Fungerar kommunikationen och kunskapsspridningen inom organisationen på ett tillfredställande samt optimalt vis? Samtliga dessa aspekter leder fram till den sista och avslutande frågeställningen, nämligen huruvida det förekommer förbättringspotential i existerande beslutsmodell samt hur den i så fall bör tas tillvara och utnyttjas. Med utgångspunkt tagen i dessa frågeställningar samt i problemdiskussionen ovan har följande syfte med studien formulerats.

1.5 Syfte

Studie har två parallella syften:

- *Att skapa förståelse för Företagets beslutsmodell vid produktutvecklingsprojekt, samt att kritiskt utvärdera densamme genom att relatera den till ett referens case, ett verkligt utfall. Eventuella problemområden samt förbättringspotential skall identifieras. Om outnyttjad potential identifieras i Företagets beslutsmodell skall förslag på förbättringsåtgärder presenteras.*
- *Att baserat på en teoretisk referensram ge förslag på vilken roll inköpsfunktionen bör ha i projektprocessen i syfte att optimera projekts resultat. Eventuella problemområden samt förbättringspotential skall identifieras. Om outnyttjad potential identifieras i Företagets beslutsmodell skall förslag på förbättringsåtgärder presenteras.*

1.6 Avgränsningar

Forskningsrapporten avgränsas till att endast innefatta den beslutsmodell som *Företaget* tillämpar vid produktutvecklingsprojekt. Inom denna avgränsning sker ytterligare en specificering, nämligen att rapporten endast är avsedd att studera samt kartlägga ett specifikt utvecklingsprojekt, *Case projektet*. Denna avgränsning följer de specifika direktiv som är fastslagna av uppdragsgivaren, något som inte anses begränsa forskningsrapportens värde och syfte. Då forskningsrapporten endast omfattar *Case projektet* finns förhoppningen om att en djupare och mer ingående förståelse för händelseförloppet skall kunna uppnås. Fördelen med denna snäva avgränsning är att processens höga nivå av komplexitet och komplicerade struktur på ett tydligt sätt kan påvisas och belysas på ett framgångsrikt sätt. Vidare motiveras avgränsningen till *Case projektet* med *Företagets* förhoppning om att kunna dra generaliserbara slutsatser från forskningsrapporten, slutsatser som även kan vara applicerbara på andra beslutsprocesser inom organisationen. *Case projektet* är då, likt beskrivet ovan, ett föredömligt studieobjekt i syfte att införliva denna förhoppning då det betraktas som representativt och karakteristiskt för ett utvecklingsprojekt på *Företaget*.

Nackdelen med denna snäva avgränsning är att den riskerar att hindra just denna ambition, att forskningsrapporten skall generera generaliserbara slutsatser. Var beslutsprocess är unik, de involverar olika individer, enheter och sker vid olika tidpunkter och på grund av detta äventyras överförbarheten och generaliserbarheten hos den kunskap som skapas. För att helt uppnå denna ambition krävs förmodligen ett flertal studier av olika beslutsprocesser inom organisationen. Till följd av resursbegränsningar samt på grund av uppdragsdirektivet kommer detta ej att ske.

Ytterligare avgränsningar är fastslagna även inom ramarna för *Case projektet*. Den sekundärdata som utgör underlag för studien är avgränsad till att endast omfatta intern information och interna styrdokument. De respondenter som utgör informationskällan för studiens primärdata är avgränsade till att endast omfatta, idag aktiva, personer och interna funktioner på *Företaget*. Till följd av detta avgränsas det empiriska materialet till de utsagor som är aktuella i organisationen idag, till respondenternas goda minne. Urvalet är begränsat till två – tre respondenter per intern verksamhetsfunktion, en avgränsning som är genomförd i samråd med uppdragsgivaren baserad på tillgänglighet och resurstillgång. Respektive verksamhetsfunktions perspektiv på händelseförloppet har i möjligaste mån studerats på flera hierarkiska nivåer, från top management till gruppchefsnivå.

Den intervjuguide som tillämpas vid samtalen med respondenterna avgränsas till att endast innefatta frågor som är direkt relaterade till forskningsrapportens syfte och frågeställning.

Forskningsrapportens teoretiska referensram avgränsas till vetenskapliga artiklar samt publicerad litteratur som är direkt relaterade till studiens syfte och frågeställning. I samråd med Björn Axelsson, Professor inom Purchasing and Supply Management på Handelshögskolan i Stockholm tillika handledare för forskningsrapporten, har studiens teoretiska referensram fastslagits.

1.7 Anonymisering

Till följd av specifika krav från uppdragsgivaren har samtlig företagsspecifik information anonymiserats. Likt det framgår av inledningen benämns den organisation som studeras endast *Företaget* samt att den produktutvecklingsprocess som kartläggs för *Case projektet*. Samtliga medverka benämns endast *respondenter*. Ytterligare ett antal fingerade benämningar förekommer i forskningsrapporten, då detta sker framkommer det av sammanhanget.

1.8 Reflektion beträffande graden av objektivitet

Det är lämpligt att reflektera över graden av objektivitet i skribenternas förhållningssätt till organisationen samt till forskningsrapportens syfte. Detta särskilt då även den interorganisatoriska enhet (inköpsavdelningen) som är uppdragsgivare tillika initiativtagare till studien skall kartläggas samt kritiskt granskas. Då skribenternas handledare på *Företaget* sitter på inköpsavdelningen föreligger det ytterligare risk för att graden av objektivitet äventyras. På grund av handledarens position i organisationen finns risk för att han skulle ha ett egenintresse i studien och därmed önska påverka resultatet. Så är dock inte fallet och denna risk har medvetet motarbetats genom att skribenterna arbetat helt självständigt och kontinuerligt påverkat studiens utformning samt inriktning.

1.9 Uppsatsens disposition

För att underlätta läsarens förståelse av studien beskrivs nedan de kapitel som utgör forskningsrapporten.

1.9.1 Metod

I metodavsnittet redogörs för de tillvägagångssätt och metoder som tillämpats vid undersökningen.

1.9.2 Teorier

I teorikapitlet beskrivs de teorier som utgör den teoretiska referensram som sedan tillämpas vid analys av insamlad data.

1.9.3 Empiriskt material

I empiriavsnittet presenteras det empiriska material som forskningsrapporten är avsedd att behandla. Kapitlet skapar en ingående förståelse för den beslutsprocess som utgör studieobjektet för forskningsrapporten.

1.9.4 Analys

I analysavsnittet analyseras studiens empiriska material baserat dels på *Företagets* teoretiska produktutvecklingsmodell samt den i undersökningen redovisade teoretiska referensramen.

1.9.5 Slutsats

I slutsatsavsnittet presenteras de slutsatser och resonemang som är resultatet efter den kritiska granskningen av studiens empiriska material.

2. METOD

I metodavsnittet redogörs för de tillvägagångssätt och metoder som tillämpats vid genomförandet av undersökningen.

2.1 Forskningsansats – vetenskapligt angreppssätt

Med ledning av studiens syfte, vilket är att skapa förståelse för samt kritiskt granska *Företagets* beslutsmodell vid en produktutvecklingsprocess, har en kvalitativ forskningsansats valts. Detta med fördel då goda möjligheter skapas för att på nära håll studera de händelseförlopp som inträffat inom ramarna för undersökningens studieobjekt. Närheten till studieobjektet är avgörande för att rätt fokusområde skall kunna identifieras samt definieras på ett träffsäkert sätt i förhållande till studiens syfte. Med utgångspunkt tagen i definitionen av problemområdet ämnar vi ge en uttömmande beskrivning av processens händelseförlopp. Avgörande händelser, nyckelaktörers handlingar och den övergripande processens struktur och utveckling återges på ett autentiskt vis.

Holme & Solvang hävdar att forskaren, likt vi beskrivit ovan, bör sträva efter att skapa en så nära och intim relation till studieobjektet som möjligt. Förhållandet mellan forskare och studieobjekt bör karakteriseras av ett *subjekt – subjekt förhållande*³. Holme & Solvang gör gällande att goda möjligheter då uppstår för att betrakta situationen inifrån, ur undersökningsobjektets perspektiv.

Vidare har vi förhoppningen att med detta angreppssätt skapa ett djup i studien snarare än bredd, detta också är orsaken till varför studieobjektet avgränsats så kraftigt som beskrivs ovan.

2.2 Undersökningsmetod - Fallstudie

Definitionen av studiens vetenskapliga forskningsansats följs av valet av undersökningsmetod, det tillvägagångssätt på vilket man ämnar undersöka studieobjektet. För att kunna garantera god kvalitet på forskningsrapporten är det självklart av största väsentlighet att vald undersökningsmetod på bästa sätt är avpassad för, och anpassad till studiens syfte⁴.

Då det i detta fall rör det sig om en undersökning av sociala faktorer och samspel, med syftet att skapa förståelse för, och beskriva ett händelseförlopp finner vi det därför lämpligt att tillämpa en fallstudiemetodik. Merriam definierar denna metodik som studien av en enskild enhet, ett avgränsat system, inom vilken det förekommer otaligt antal situationer, aktörer, händelser och faser⁵. Det studieobjekt som vi avser att studera uppfyller de fyra aspekter som Merriam poängterar som centrala att ta hänsyn till vid genomförandet av en fallstudie.

³ Holme, I.M. & Solvang, B.K. (1997) s. 92

⁴ Merriam, S.B. (1994) s. 36 - 48

⁵ Ibid. s. 24

Vi har tack vare ingående förstudier om studieobjektet en relativt god uppfattning om *1) vilka frågor som bör ställas* till respondenterna, likaså *2) graden av kontroll vid datainsamling* samt att en tänkt *3) struktur för slutresultatet* är övervägd. Den sista aspekten Merriam poängterar är att *4) identifiera ett avgränsat system* på vilket fokus för studien skall riktas. Samtliga dessa fyra faktorer kommer vidare att behandlas på ett utförligare sätt under resterande del av metodavsnittet.

För att framgångsrikt kunna genomföra en fallstudie ställs inte endast krav på studieobjektet utan även på forskaren som skall utföra arbetet. Då det rör sig om en undersökning av sociala interaktioner och samspel riskerar studien att få en hög grad av komplexitet vilket ytterligare ökar kraven på forskarens egenskaper.

2.2.1 Krav på forskarens egenskaper vid fallstudiemetodik

Enligt Merriam bör forskarens *tolerans för mångtydighet* nogsamt övervägas, detta då måttet av struktur i vald undersökningsmetodik (fallstudie) är låg⁶. Då det på förhand inte förekommer några fastslagna riktlinjer för hur man bör genomföra studien samt på grund av begränsad tidigare erfarenhet har vi upplevt svårigheter att definiera tydliga ramar för studien. Till följd av dessa oförutsägbara faktorer i undersökningsmetoden har successiv inläring och kontinuerlig förbättring av undersökningsmetodiken förekommit.

Sensitivitet, känslighet inför det empiriska materialet har varit avgörande då dess komplexitet är av hög grad. Som utomstående observatör kan det vara svårt att identifiera och hantera den mängd olika variabler som ryms i det empiriska materialet. I detta studieobjekt rör det sig bland annat om subtila meningsskiljaktigheter, dolda preferenser, informella beslutsarenor samt icke verbala budskap med mera. Förekomsten av eventuella felkällor i materialet, till följd av dessa okontrollerbara variabler, har vi fortlöpande under undersökningens genomförande tagit hänsyn till. Förmågan att vara sensitiv har haft stor betydelse då det är svårt att identifiera en uppenbar homogenitet i den insamlade informationen. Merriam framhåller även vikten av ett kritiskt förhållningssätt till insamlad information. Är det en korrekt återspeglingsbild av de händelseförloppen som faktiskt utspelat sig? Vad säger informationen egentligen och vad kan den leda vidare till?

Den sistnämnda och kanske mest grundläggande egenskapen, vilken även är avgörande för en framgångsrik fallstudie, är *förmågan att kunna kommunicera* på ett effektivt sätt med respondenterna⁸. Enligt Merriam är *empati grunden för en bra kontakt och relation med dem som studeras*. Genom att föreställa sig och sätta sig in i respondentens situation samt genom att betrakta händelseförloppet ur deras perspektiv kan vi på ett bra sätt förstå och tolka deras utsagor. Vi har även haft för avsikt att skapa en trevlig och avslappnad atmosfär i samband med intervjutillfällena i syfte att underlätta informationsutbytet.

⁶ Merriam, S.B. (1994) s. 54

⁷ Ibid. s. 52

⁸ Ibid. s. 53

2.2.2 Svagheter hos vald undersökningsmetodik

Likt nämnt ovan är det av väsentlighet att forskaren förhåller sig kritisk till vald metod och de implikationer som den medför. I sammanhanget är fallstudiemetodiken förvisso väl applicerbar med tanke på att det är en komplex social process som studeras. Dock har självklart metoden vissa svagheter och nackdelar som bör beaktas.

Det kan förefalla sig svårt att förhålla sig objektiv till den information som sammanställs, forskarens förförståelse riskerar att färga och vinka undersökningen. Detta blir avgörande då forskaren själv är det främsta verktyget vid genomförandet av undersökningen. Detta till skillnad från ett kvantitativt angreppssätt då standardiserade undersökningsmallar utgör det främsta redskapet. Risk föreligger för att centrala aspekter i undersökningen underskattas alternativt att de ges för stort utrymme och därmed överskattas. Faran med detta är i sin tur att läsarens tolkningar och slutsatser kan bli felaktiga. Bristfällig resurstillgång kan sätta ytterligare begränsningar för studiens omfattning och därmed även på resultatet⁹.

Sammanfattningsvis; vid undersökningen tillämpas en fallstudiemetodik som verktyg för att sammanställa empiriskt material, en metodik som inbegrips inom ramarna för ett kvalitativt paradig. Studien är av induktiv art och syftar till att, med fokus på en specifik process, skapa förståelse för, och tolkning av olika händelseförlopp inom ett avgränsat kontext. Händelseförloppet återges och beskrivs utförligt, denna redogörelse utgör grunden för fortsatt tolkning och analys. Analysen genomförs bland annat med ledning av de utvalda teoretiska resonemang som presenterats ovan.

2.3 Urval

Då forskningsrapporten är av uppdragskaraktär, det vill säga att uppsatsskribenterna skriver på uppdrag för ett företag, har inget ställningstagande tagits beträffande vilken organisation eller fenomen som skall utgöra objekt för studien. Uppdragsgivaren har formulerat en tydlig uppdragsspecifikation innehållandes ett flertal krav och förväntningar som utgör grunden och då även urvalet för forskningsrapporten. Definitionen av analysenhet samt även av problemområde var redan på förhand fastslagen.

2.3.1 Val av organisation

Valet av *Företaget* som undersökningsobjekt för denna forskningsrapport är grundat på ett genuint intresse hos skribenterna för organisationsstudier. Skribenternas vilja och ambition att genomföra en undersökning av en interorganisatorisk process sammanföll med att *Företaget* utlyste ett uppdrag i form av en examensuppsats. I uppdragsspecifikation klargjordes att forskningsrapportens syfte var att undersöka, kartlägga samt identifiera eventuell förbättringspotential i en beslutsprocess inom ett produktutvecklingsprojekt. Då båda parter intressen sammanföll nåddes en överenskommelse och ett gemensamt mål för projektet fastlogs. Med utgångspunkt i den överenskommelsen fortsatte sedan arbetet med att specificera samt konkretisera uppdraget.

⁹ Merriam, S.B. (1994) s. 45-48

2.3.2 Val av studieobjekt – case-objekt

Valet av case-objekt för studien var från början definierat som en given parameter i uppdragsspecifikationen från *Företaget*. Förarstolsprojektet MACS utgör den specifika produktutvecklingsprocessen som är ämnad att vara studieobjekt. Inom detta studieobjekt skall ett specifikt fenomen studeras, nämligen den beslutsprocess som har resulterat i den situation som projektet idag befinner sig i idag.

Givet dessa fördefinierade parametrar har resten av studiens utformning skett i samråd mellan uppsatsskribenterna och handledaren på *Företaget*, tillika initiativtagare till examensuppsatsen. Löpande diskussioner har förts avseende forskningsdesign, utförande, studiens fokus samt målbild och syfte.

Företagets val av *Case projektet* som studieobjekt grundar sig på projektets karaktär som relativt generaliserbart för övriga projekt i dess slag som bedrivs inom organisationen. Tack vare detta har *Företaget* förhoppningar som att generaliserbara slutsatser skall kunna dras från de iakttagelser och den kunskap som skapas genom studien. Med ledning av dessa slutsatser önskar *Företaget* eventuellt förbättra och rationalisera liknande beslutsprocesser.

2.4 Datainsamlingsprocess

Undersökningens datainsamlingsprocess är uppdelad i två delsteg med en inledande förstudie av sekundärt källmaterial samt en därpå följande serie intervjuer med lämpliga representanter för organisationen. Förstudien utgör ett fundament och skapar en nödvändig grund för fortsatt forskningsarbete. Tack vare god tillgång till interna dokument samt tack vare stor samarbetsvillighet hos avgörande nyckelpersoner i *Case projektet* har datainsamlingsprocessen fortlöpt smidigt.

2.4.1 Förstudie av sekundärt källmaterial

Med syftet att skapa en övergripande förståelse för studieobjektet samt för att skapa en första kontakt med organisationen påbörjas forskningsarbetet med en introducerande intervju samt med inledande studier av sekundärt källmaterial. Förarbetet underlättade formulerandet av studiens syfte och fokus samt att forskningsansatsen förtydligades. Förarbetet inleddes med ett introducerande inspirationsmöte med handledaren på *Företaget*, tillika initiativtagare till studiens genomförande. Detta initiala möte syftade till att inspirera och skapa intresse för ämnet. Problemområdet lyftes till diskussion och en genensam och övergripande målbild samt tidsplan för projektet fastslogs. En lång rad intressanta frågeställningar och alternativa angreppsvinklar för studien diskuterades, detta resulterade i att studiens syfte kunde preciseras och avgränsas samt att en realistisk arbetsmetodik kunde definieras.

I komplement till denna introduktion har interna styrdokument, rapportprotokoll, organisationsscheman och företagsinformation studerats. Dels dokument som beskriver *Företagets* övergripande beslutsprocess vid produktutveckling samt även mer specifika styrdokument relaterade till *Case projektet*. Tack vare förstudien har förståelse skapats för vilka aspekter av processen som bör belysas samt för vilket fokus som bör appliceras under intervjuerna. På detta tidiga stadium läggs likaså grunden för analys och slutsatsarbete.

Med ledning av den förförståelse som erhållits i förstudien fastslogs vilka delar av organisationen samt vilka representanter som skulle utgöra studiens primära informationskällor. En specifikation över respondenterna samt en intervjuguide med fastslagna frågor formulerades. Förteckningen över respondenterna har reviderats och kompletterats kontinuerligt under studiens gång, detta med ledning av nya insikter som skapats under studiens gång.

2.4.2 Kvalitativ intervju, informantintervju

Efter genomförd förstudie inleds insamlandet av studiens primärdata, information som sedan utgör underlaget för den deskriptiva redogörelse som följer i empiriavsnittet. 15 informantintervjuer¹⁰ är genomförda med representanter för samtliga interna funktioner som varit inblandade i *Case projektets* utveckling. Andersen framhäver relevansen i att tillämpa informantintervjuer som undersökningsmetod då man skall studera historiska händelseförlopp. Respondenterna besitter förstahandsinformation om händelseförloppets skeende och har förståelse för orsakerna till situationens utveckling. Att få tillgång till denna information är av särskild vikt då man studerar sociala fenomen och situationer som karakteriseras av mänsklig interaktion. Det är svårt för en utomstående att skapa sig en ingående förståelse utan att betrakta situationen inifrån, något som man på detta sätt skänks möjlighet till. Detta angreppssätt underlättar om det från början inte förekommer full förståelse för vilka respondenter som bör intervjuas samt vilka aspekter som bör belysas¹¹. Så är fallet även i denna studie, varefter bättre förståelse för processen uppstår utvecklas både intervjutekniken samt förteckningen över respondenter.

För att underlätta för respondenterna att svara uppriktigt och sanningsenligt samt för att skapa en trygg intervjusituation garanterades total anonymitet. Samtliga referat som återges i studien är anonymiserade. Detta var av särskild vikt då många av respondenterna vid intervjutillfällena fortfarande var aktivt delaktiga i *Case projektet*. På detta sätt undviks att interna relationer och processer kan påverkas av de uttalanden som respektive respondent gör. Då studien kommer att göras fullt tillgänglig för hela organisationen samt för externa parter är total anonymitet en förutsättning.

¹⁰ Andersen, Ib. (1998) s. 161

¹¹ Ibid. s. 161

2.4.2.1 Utförande

Intervjuerna är genomförda under okomplicerade former och kan liknas vid informella samtal i en vardaglig situation. Detta val av utförande är medvetet då det skapar en öppen atmosfär och därmed underlättar informationsutbytet. Graden av styrning av respondenterna under intervjuerna är relativt låg och respondenten tillåts i viss mån i leda samtalets utveckling¹². Detta är till fördel då respondenterna på ett mer självständigt sätt kan formulera sina svar och förmedla sina åsikter och uppfattningar. För att samtalen inte skall förlora struktur och den information som delges inte skall förlora relevans och värde ställer det höga krav på teoretisk förkunskap hos forskarna. Då vi på förhand, tack vare den ingående förstudien, haft god förståelse för situationens utveckling och för projektets händelseförlopp har intervjuerna endast styrts i viss utsträckning, de har varit av så kallad delvis strukturerad karaktär¹³.

Respondenterna har på förhand, innan intervjuerna, fått en förklaring och motivering till varför intervjun genomförs, detta för att undvika att respondenterna skall bli överraskade och avskräckta vid mötet. Intervjuerna, som i regel pågått i en timme, inleddes med en kort introduktion av forskningsfrågan, av studiens syfte samt av intervjuerna. Diskussionen skiftar därefter fokus till att belysa de upplevelser och iakttagelser som respondenten gjort i samband med sin delaktighet i *Case projektet*. Denna deskriptiva del av intervjun följs av en mer analytisk och kritiskt granskande del. Merparten av samtalet är inriktat på att identifiera och betona de problemområden som förekom under processens gång samt att kartlägga de aspekter som kan ha orsakat dessa komplikationer.

Genom att utnyttja *Företagets* etablerade företagskultur, karakteriserad av självkritiskt tänkande och en ständig strävan efter förbättring, genererade många av intervjuerna konstruktiva lösningsförslag och förbättringsåtgärder. Detta var självklart vår förhoppning då respondenterna själva besitter kunskapen om organisationen och om dess begränsningar. Det är avsevärt mycket enklare för dem att sätta fingret på problemet samt att formulera lösningar på detsamma. Svårigheten ligger dock i att konkretisera lösningen och utforma en alternativ handlingsplan.

Samtliga intervjuer har dokumenterats skriftligen på anteckningspapper för att sedan renskrivas digitalt. För att underlätta den skriftliga dokumentationen har en bandspelare använts som hjälpmedel. Respondenterna har nogsamt blivit informerade om att dessa ljudband inte kommer att publiceras och inte heller utgöra någon direkt del av forskningsrapporten, de är endast ämnade för att underlätta bearbetningen och analysen av materialet.

Vid behov har kompletterande telefonintervjuer genomförts med utvalda respondenter. Detta i syfte att fylla igen eventuella luckor samt för att bredda det empiriska materialet.

¹² Holme, I.M. & Solvang, B.K. (1997) s. 99

¹³ Andersen, Ib. (1998) s. 162

2.4.2.2 Intervjumanual, frågeguide

Likt nämnt ovan har intervjuerna varit av halvstrukturerad karaktär, det vill säga mer som öppna samtal och dialoger än som enkelriktade intervjuer med standardiserade frågeformulär¹⁴. Detta val kan vara förknippat med möjligheter men även med vissa risker. För att öka precisionen i intervjufrågorna samt för att undvika att samtalen tappar fokus har en intervjumanual tillämpats. Intervjumanualen fungerar som handledning under intervjun. Tack vare denna har vi försäkrat oss om att intervjuerna täcker samtliga de ämnesområden som på förhand definierats som viktiga samt om att centrala aspekter av situationen ej faller i glömska. Intervjumanualen underlättar jämförelsen av svaren mellan olika respondenter och även möjligheten till att skapa en bättre helhetsbild av processen.

Vid tillämpandet av denna intervjumetodik föreligger det dock viss risk för att intervjuerna på ett ofördelaktigt sätt styrs av förförståelsen och på så sätt leds in på områden som på förhand är klassificerade som viktiga för forskningsfrågan. Detta är självklart inte att föredra då undersökningens objektivitet kan äventyras. Denna risk har dock avvägrats genom att intervjumallen fortlöpande har förbättrats, frågorna har kontinuerligt utvecklats så att de på ett mer effektivt sätt lyfter fram den information som betraktas som relevant för studien.

I syfte att undvika tvetydighet samt oklarhet i intervjumanualens utformning och frågornas formulering har dessa kontrollerats av en tredje part innan de tillämpats i de skarpa intervjuerna. På detta sätt undviks eventuella missförstånd från respondenternas sida. Med denna åtgärd avser vi höja intervjumanualens funktion och precision.

2.4.2.3 Val av undersökningsobjekt, respondenter

Vid valet av respondenter har ett icke-sannolikhetsurval¹⁵ tillämpats, en metod som enligt Merriam definieras som ett målinriktat och ändamålsenligt urval. Det strategiska urvalet skall baseras på forskarens intention med undersökningen, i detta specifika fall att undersöka och skapa förståelse för ett avgränsat händelseförlopp. Urvalet är grundat på skribenternas uppfattning om vilka delar av organisationen som, i förhållande till syftet, bör kartläggas. Med ledning av handledarens kunskap och insikt om organisationen och med hjälp av hans kontaktnätverk har respondenterna nominerats samt kontaktats. Representanter för samtliga berörda funktioner återfinns i listan över respondenter. Detta breda urval motiveras med att vi önskar skapa en så pass heltäckande bild av processens händelseförlopp som möjligt. Då undersökningen är en organisationsstudie syftandes till att studera sociala faktorer och samspel finner vi det inte lämpligt att endast återge ett fåtal perspektiv på situationen. Med en mångsidig bild av händelseförloppet som utgångspunkt kan analys och slutsats genomföras på ett mer tillfredställande och träffsäkert sätt.

Likt nämnt ovan har även i viss utsträckning en kontinuerlig urvalsprocess tillämpats. Ett sekventiellt urval av ytterligare respondenter har kompletterat den ursprungliga listan över respondenter. Detta kompletterande urval är baserat på

¹⁴ Holme, I.M. & Solvang, B.K. (1997) s. 100

¹⁵ Merriam, S.B. (1994) s. 61

nyfunnen kunskap som vi tillgodogjort oss genom intervjuer och studier av sekundärdata.

För att uppnå ambitionen att skapa både bredd och djup i det empiriska materialet har vi valt att intervjua personer på olika hierarkisk nivåer av organisationen. Spannet av respondenter sträcker sig från hög ledningsgruppsnivå till enhetschefer och projektledare. Vi har dock iakttagit viss problematik med att intervjua personer i ledande ställning¹⁶. En tendens till återhållsamhet upplevs samt att uttalanden stundvis tycks begränsade till information som ligger i linje med *Företagets* officiella policy samt med projektplanens utformning. Företagspolitiska aspekter kan förmodas vara en trolig förklaring till detta fenomen. Individer på högre befattningar har ett större ansvar för verksamhetens utveckling och kan på grund av det vara begränsade att ge kritiska uttalanden. Ytterligare en aspekt som komplicerar intervjusituationen med personer på ledningsnivå är den kraftiga begränsningen i tid. Vid ett flertal tillfällen har endast en kortare stund kunnat avsättas för intervjuerna vilket därmed begränsat informationsutbytet. Som varandes vana talare besitter dessa personer ofta en god retorisk förmåga och är därför skickliga på att paketera sitt budskap, detta riskerar att äventyra uppriktigheten och ärligheten i deras uttalanden.

2.5 Forskningsrapportens kvalitet

Vid genomförandet av en forskningsrapport likt denna bör forskaren förhålla sig kritisk till den arbetsmetodik som tillämpas samt till den empiriska data som utgör underlag för analys och slutsats. Det är forskarens kritiska medvetenhet och närvaro i situationen som borgar för undersökningens "vetenskaplighet" och trovärdighet¹⁷. Forskningsarbetet bör generera giltiga, hållbara, trovärdiga och pålitliga forskningsresultat för att forskningsrapportens kvalitet skall kunna betraktas som god¹⁸. Den grundläggande fråga som forskaren bör förhålla sig till är huruvida och i vilken utsträckning resultatet som genereras av en kvalitativ fallundersökning är pålitligt och trovärdigt. Något som kan vara extra problematisk då denna typ av studier bygger på iakttagelser och tolkningar av subjektiva uppfattningar av verkligheten. För att underlätta bedömningen av huruvida resultatet är pålitligt eller ej introduceras ett par mått med hjälp av vilka man kan bedöma just kvaliteten hos undersökningen.

Måtten *validitet* och *reliabilitet* bör beaktas i denna kvalitetsbedömning. Med ett referat till Lincoln & Guba poängterar dock Merriam att dessa begrepp bör omformuleras när kvalitetsutvärderingen avser undersökningar av kvalitativ art. *Sanningsvärde* bör ersätta begreppet inre validitet, *överförbarhet* ersätter extern validitet samt att *konsistens* ersätter reliabilitet¹⁹. Samtliga dessa omtolkningar av originalbegreppen anser vi skänker en tydligare förståelse för respektive begrepps innebörd och tillämpbarhet. Nedan följer en redogörelse för samtliga mått samt även för dess relevans i sammanhanget. Likaså ges en förklaring till hur de är applicerade som utvärderingsverktyg för just den arbetsmetod som är tillämpad i denna kvalitativa fallundersökning.

¹⁶ Andersen, Ib. (1998) s. 175

¹⁷ Merriam, S.B. (1994) s. 176

¹⁸ Ibid. s. 174

¹⁹ Ibid s. 177

2.5.1 Sanningsvärde - Intern validitet

Då undersöknings sanningsvärde bedöms avser man i vilken utsträckning forskningens resultat stämmer överens med verklighetens beskaffenhet. Frågan är huruvida forskaren lyckas fånga, återskapa just de fenomen hos studieobjektet som han avser undersöka och mäta. Graden av sanningsvärde är av särskild betydelse när kvaliteten hos en kvalitativ undersökning bedöms. Detta då en kvalitativ undersökning fokuserar på att studera undersökningsobjektets uppfattning av verkligheten, dess subjektiva tolkning av specifika händelseförlopp. Forskaren uppgift är att kartlägga verkligheten såsom den upplevs av undersökningsobjektet, respondenten, fokus ligger på vad som *upplevs* och *tycks* vara sant snarare än på vad som faktiskt *är* sant²⁰. Detta påtagliga inslag av subjektivitet i undersökningsmetoden väcker tvivel om forskningsresultatets kvalitet. För att då kunna garantera resultatets sanningsvärde bör forskaren i möjligaste mån tillämpa en metod som kan återge dessa subjektiva verklighetsbilder på ett riktigt sätt.

2.5.1.1 Tillämpning av sanningsvärde som utvärderingsverktyg

Vid bedömning av denna forskningsrapports trovärdighet och kvalitet kan måttet sanningsvärde med fördel tillämpas. Detta då undersökningen är av just den karaktär som beskrivs ovan. Vi ämnar inte beskriva och återge någon objektiv sanning om hur händelseförloppet inom *Case projektet* har utvecklat sig. Avsikten med undersökningen är snarare att kartlägga och beskriva hur representanterna för respektive funktion upplever situationen och orsakerna till att den har utvecklat sig som den har.

Hur har vi då i denna undersökning hanterat ett eventuellt problem med lågt sanningsvärde? För att i möjligaste mån på ett objektivt sätt kunna återskapa den bild av verkligheten som respondenterna förmedlar har vi nogsamt förberett intervjuprocessen. Detta är självklart av största väsentlighet då intervjuerna utgör studiens enda verktyg vid insamlingen av primärdata. En väl genomarbetad samt kritiskt granskad intervjumanual har tillämpats som handledning vid samtalen. Som komplement till detta har noggranna anteckningar förts samt att bandspelare har använts. Efter genomförd intervju har noteringarna renskrivits samt att vid eventuella oklarheter eller brister i informationen har respondenten åter kontaktats för ytterligare förtydligande. Värt att notera är att samtliga intervjuer är genomförda med två intervjuare närvarande. Med dessa åtgärder avser vi minska inslaget av subjektiva och felaktiga tolkningar av respondenternas utsagor. Det är dock svårt att värja sig från att eventuell förförståelse hos forskarna skall färga beskrivningen av svaren. Till följd av detta bör läsaren ha i åtanke att det fortfarande kan föreligga viss risk för misstolkningar av materialet. Samtliga dessa åtgärder bedöms stärka forskningsrapportens sanningsvärde.

Kontinuerligt under arbetets gång har det empiriska materialet kritiskt granskats i relation till undersökningens syfte och frågeställning. Informationen måste ha hög relevans och ständigt återspegla undersökningens grundläggande intention, att kartlägga beslutsprocessen inom *Case projektet*.

²⁰ Merriam, S.B. (1994) s. 177

2.5.2 Överförbarhet - Extern validitet

Ytterligare ett kriterium som bör tillämpas för att bedöma undersökningens kvalitet är måttet överförbarhet det vill säga extern validitet²¹. En uppskattning bör göras om hur pass generaliserbara forskningsresultaten är från den vetenskapliga undersökningen²². Är det möjligt att överföra slutsatserna och den nyfunna kunskapen som förklaringsmodell till likartade problemsituationer i andra sammanhang? Om så är fallet skall forskningsresultatets överförbarhet betraktas som god, vilket självklart är en eftersträvanvärt. En kvalitativ fallundersökning, vilket det rör sig om i detta fallet, bör dock ej jämföras med ett kvantitativt experiment med avseende på överförbarhet. Studier likt dessa bör betraktas som delar av en helhet i strävan efter generaliserbara slutsatser. I kombination med flera andra, liknande studier, kan möjligtvis en allomfattande teori formuleras²³. Detta förhållningssätt bör läsaren ha till det resultat som genereras i denna undersökning, att det blott är ett steg och komplement till den övergripande teoribildningen och att det därför inte till utsträckning kan betraktas som generaliserbara slutsatser.

2.5.2.1 Tillämpning av överförbarhet som utvärderingsverktyg

Graden av detta mått är av stor betydelse i detta sammanhang då just generaliserbarhet är en av *Företagets* förhoppningar med uppdraget. *Företaget* har för avsikt att ta tillvara och utnyttja denna nyfunna kunskap om beslutsprocesser i syfte att förbättra liknande processer i andra projekt. Meirram ger exempel på åtgärder som man kan vidta för att öka måttet av överförbarhet hos forskningsresultatet²⁴. En av dessa är att bedöma samt tydligt beskriva hur pass typisk studieobjektets karakteristik är i jämförelse med andra i samma objektkategori. Med denna information kan då läsaren göra bedömningen om slutsatserna är applicerbara på just deras situation. Då *Case projektet* på ett tillfredställande sätt uppfyller detta kriterium, det betraktas som representativt för många andra projekt inom organisationen, är det ett lämpligt val av studieobjekt. Detta faktum torde stärka resultatets grad av överförbarhet, åtminstone inom *Företagets* egen organisation. För att ytterligare förstärka överförbarheten hos det empiriska materialet ges det en utförlig och "tät" beskrivning. Med en omfattande informationsbas underlättas ytterligare läsarens bedömning av materialet som applicerbart eller ej.

²¹ Yin, R. K. (2003) s. 37

²² Merriam, S.B. (1994) s. 183

²³ Lee, A. S. (1989) s. 117- 137

²⁴ Merriam, S.B. (1994) s. 188

2.5.3 Konsistens - Reliabilitet

Kopplat till forskningsresultatets kvalitet är även graden av konsistens, reliabilitet. Detta mått specificerar graden av upprepbarhet hos undersökningsmetoden, möjligheten att genomföra en liknande undersökning vid ett annat tillfälle och då kunna uppnå ett snarlikt resultat²⁵. Måttet anger i hur stor utsträckning undersökningsmetoden influeras av specifika omständigheter i undersökningssammanhanget²⁶. För att betraktas som kvalitativ i detta avseende bör alltså inte undersökningsmetoden vara beroende av det sammanhang den används i och därför även vara möjlig att upprepa.

2.5.3.1 Tillämpning av överförbarhet som utvärderingsverktyg

Denna kvalitetsaspekt kan skapa vissa problem då den används som mått på kvalitativa undersökningar likt den fallstudie som är aktuell i sammanhanget. Då mänskligt beteende och sociala samspel är ständigt växlande och individers uppfattning om tillvaron förändras över tid kan det försvåra möjligheten att skapa hög konsistens hos arbetsmetoden. Detta är dock något vi har försökt uppnå genom att noggrant specificera vilka individer, positioner inom organisationen, som bör intervjuas för att bilden av händelseförloppet skall bli så heltäckande som möjligt. Vidare är den intervjumanual som använts nedtecknad och bifogad i Bilaga 1. Holme & Solvang poängterar dock att detta mått är av mindre relevans vid kvalitetsbedömning av kvalitativa undersökningar. Dels till följd av de omständigheter som beskrivs ovan men även på grund av det egentliga syftet med en kvalitativ undersökning. Då syftet är att skapa en djupare insikt och förståelse för de sociala faktorer och samspel som studeras kommer den statistiska representativiteten inte i fokus²⁷. Det anses praktiskt omöjligt att förena detta med ett djupare studium av individers perspektiv på verkligheten.

2.5.4 Undersökningens styrkor och svagheter

Med utgångspunkt tagen i de resonemang och den kvalitetsdiskussion som förts ovan skall nu arbetsmetodens styrkor och svagheter sammanställas. Metodens grad av sanningsvärde bedömer vi som relativt god med hänsyn tagen till de omständigheter under vilka undersökningen är genomförd. Då det rör sig om ett studium av en komplicerad process karakteriserad av social interaktion har vi vidtagit ett flertal åtgärder för att höja metodens interna validitet. Metodens styrka ligger i den väl genomarbetade intervjumanualen samt goda förberedelser inför intervjuförloppet i form av förhandsinformation till respondenterna samt noggrann dokumentation av svaren. Valet av *Case projektet* som varandes ett typiskt produktutvecklingsprojekt skänker ytterligare styrka åt arbetsmetoden i form av hög grad av överförbarhet, extern validitet. Tack vare de noggranna förberedelserna av intervjumomentet följer även ett visst mått av konsistens, något som ytterligare stärker undersökningsmetodens kvalitet.

²⁵ Merriam, S.B. (1994) s. 180

²⁶ Andersen, Ib. (1998) s. 85

²⁷ Holme, I.M. & Solvang, B.K. (1997) s. 94

En aspekt som talar till undersökningsmetodens nackdel kan vara en näst intill oundviklig subjektivitet vid tolkningsmomentet av respondenternas svar. När forskaren lyssnar och för noteringar under samtalet föreligger risk att viktiga aspekter av respondentens budskap går förlorat alternativt misstolkas. En risk som förvisso i viss mån avhjälpas med hjälp av bandspelaren. När sedan respondenternas utsagor analyseras och jämförs och då dessa skall återskapas i text är risken stor att det influeras av forskarens förförståelse, tidigare erfarenheter och egna uppfattning av situationen. Detta inslag av subjektivitet och tolkning kan möjligtvis äventyra undersökningsmetodens totala kvalitet, något som läsaren bör beakta vid fortsatt läsning.

2.5.5 Slutsatsprövande moment – praktiskt kvalitetstest

Syftet med denna forskningsrapport är likt beskrivet ovan tudelat. Dels ämnar vi studera och kartlägga händelseförloppet inom *Case projektet* samt även att identifiera potentiell förbättringspotential i dess existerande beslutsmodell. Om så är fallet, det vill säga att nuvarande beslutsmodell faktiskt har outnyttjad potential och att den kan förbättras, skall förslag ges på hur *Företaget* skulle kunna förändra sin standardiserade beslutsmodell vid produktutveckling. Om undersökningsarbetet visar sig resultera i rekommendationer, beträffande beslutsprocessen önskar vi även genomföra ett test av slutsatserna. Som en del av kvalitetsdiskussionen ovan skall ett första och inledande validitetstest genomföras.

2.5.5.1 Kreativ workshop

För att kunna testa slutsatsernas validitet, både intern samt extern, det vill säga dess sanningsvärde respektive överförbarhet avser vi genomföra en kreativ workshop. Avsikten är att samtliga inblandade parter skall delta samtidigt i detta utvärderingsmöte. Under denna workshop ges deltagarna möjlighet att granska och lämna förslag på ytterligare förbättringar av beslutsmodellen. En fördel med att samla alla samtidigt kan vara att nuvarande problematik aktualiseras och att det då kan identifieras och definieras på ett sätt som alla berörda parter är överens om. Det är först när det existerar en enhetlig uppfattning om problemområdet som man kan gå vidare för att hitta en gemensam lösning på problematiken. Förhoppningsvis kan ett möte likt detta väcka nyfikenhet och ambition att förbättra den gemensamma situationen.

A) Genomförande

Workshopen kommer att genomföras under ett gemensamt möte då samtliga respondenter skall närvara. Likaså detta intervjutillfälle skall genomföras likt en mindre strukturerad informantintervju. Avsikten är att respondenterna skall, under samtalsliknande former, diskutera situationen och den problematik som i nuläget existerar. Under ledning av forskarna skall mötet sedan drivas vidare från diskussioner om den nuvarande situationen till diskussioner om eventuella förbättringsåtgärder. Diskussionerna skall vara baserad på de rekommendationer som forskningsrapporten resulterat i. Detta i syfte att testa dessa med avseende på sanningsvärde, det vill säga hur pass korrekt den återspeglar verkligheten. Samt för att testa dess överförbarhet, huruvida deltagarna tror att den går att applicera och implementera i andra, liknande beslutssituationer vid produktutveckling.

B) Potentiella för- och nackdelar

Genom att samla alla respondenterna vid ett och samma tillfälle har vi förhoppningar om att på ett bättre sätt kunna ventilera problematiken i situationen. Förhoppningsvis undviks på detta sätt ytterligare missförstånd beträffande problemdefinitionen. Det är en stor fördel att folk kan yttra sina åsikter och uppfattningar i direkt konversation med varandra. Om meningsskiljaktigheter förekommer ges deltagarna chans att replikera omedelbart och konsensus kan på detta sätt uppnås snabbare och effektivare. Dessutom tror vi att ett gemensamt möte då samtliga sitter ner tillsammans ytterligare poängterar faktumet att problemsituationen är ett kollektivt problem som bör attackeras med enade krafter. Det är förmodligen mycket svårt att genomdriva förändringar av en väl inarbetad arbetsmodell på egen hand, förmodligen skulle ingen av linjefunktionerna klara av utmaningen själv.

Vi befarar dock att det föreligger viss risk för att ett gemensamt möte likt detta skulle kunna begränsas av den maktstruktur som eventuellt existerar i organisationen. Etablerade relationer mellan olika linjefunktioner och redan befintliga uppfattningar om problemets art och även om dess tillhörande lösningar skulle kunna hindra en öppen och fri diskussion. Förekomsten av detta fenomen skulle äventyra hela workshopens syfte och mening. Ytterligare en potentiell nackdel med ett möte av detta slag är att det rent praktiskt kan vara svårt att få till stånd. Samtliga respondenter är personer som sitter på ansvarstunga poster i organisationen och har därför av naturlig orsak ont om resurser att avsätta för en workshop. Att då försöka samordna en tid för en gemensam workshop som passar samtliga inblandade kan vara en mycket svår utmaning.

För att bemöta och hantera det sistnämnda problemet med att anordna en gemensam workshop har vi även reflekterat över alternativet att endast träffa utvalda nyckelpersoner vid ytterligare ett tillfälle. Framför allt är det av stor vikt att projektledaren intervjuas en gång till, han/hon besitter kunskap om processens utveckling över tid och om de komplikationer som förekommit. Likaså har projektledaren god insikt i huruvida rekommendationerna skulle vara applicerbara eller ej. På detta sätt kan feedback samlas in och ytterligare förbättringar av modellen kan genomföras.

Fördelen med att testa rekommendationernas validitet på detta sätt skulle kunna vara att man får uppriktigare och ärligare svar från respondenterna. Garanterad anonymitet skulle förmodligen minska risken för att de skulle känna sig begränsade av kollegornas närvaro. Nackdelen är dock att man går miste om den interaktivitet som en gemensam workshop skapar. Möjligheten att ge omedelbara repliker på påståenden kan på ett effektivt sätt föra diskussionen framåt mot konsensus och mot en eventuell lösning.

3 TEORI

I teorikapitlet beskrivs de teorier som utgör den teoretiska referensram som sedan tillämpas vid analys av insamlad empiri.

3.1 Disposition av teoretisk referensram

Forskningsrapportens teoretiska referensram består med underlag för att besvara forskningsstudiens andra delsyfte som innefattas av inköpsfunktionens roll i produktutvecklingsprocessen. Inledningsvis introduceras kortfattat teorier som berör företags behov av produktutvecklingsprocesser med syftet att ge läsaren en djupare förståelse för produktutvecklingens betydelse för ett företag. Därefter utökas den teoretiska referensramen med teorier som innefattar inköpsfunktionens roll i produktutvecklingsprocessen. Teorier presenteras kring vikten av att involvera inköpsfunktionen samt leverantörer i produktutvecklingsprocessen. Vidare introduceras läsaren för teorier som behandlar på vilket sätt inköpsfunktionen skall integreras i processen för att effektivisera processens output. Inom detta område presenteras det ramverk som används i analysen för identifiering av kritiska faktorer vid integrering av inköpsfunktionen i utvecklingsprocessen. Slutligen introduceras läsaren för teorier kring ett alternativt teoretiskt perspektiv som möjliggör en kritisk diskussion om huruvida besluten i *Case projektet* fattats på strikt rationella grunder.

3.2 Teoretisk referensram – Presentation av aktuella teorier

3.2.1 Produktutvecklingens betydelse i producerande företag

Enligt etablerade teorier²⁸ inom forskningsområdet förekommer det fem centrala faktorer som resulterar i att företag behöver bedriva produktutvecklingsprocesser.

- För att kunna bibehålla en etablerad nivå av försäljningstillväxt
- Att kunna replikera när konkurrenter utvecklar nya alternativt vidareutvecklar befintliga produkter
- Medvetenhet om när befintliga produkter når sin slutgiltiga livslängd
- Snabba förändringar i teknologi
- Förändringar i kunders demografi som i sin tur orsakar förändringar i dess efterfrågan

Givet faktorerna ovan bör ett företag aktivt söka underlag för sin produktutvecklingsprocess från kunderna, från företagets *key sources*. För att uppnå effektivitet i processen samt för att uppnå ett tillfredställande resultat är en god extern kommunikation helt avgörande²⁹. Speciellt teknikinriktade företag bör samarbeta med leverantörer och kunder under produktutvecklingsprocessen samt bibehålla frekvent kontakt med kunderna även efter genomförd

²⁸ Urban G. & Hauser J. & Dholakia N. (1987), s. 5-10

²⁹ Rothwell R (1980), s.25

produktutvecklingsprocess. Ett öppet synsätt ger företag tillgång till viktig information när det avser koncept, stil och image vilka samtliga är betydelsefulla faktorer i en produktutvecklingsprocess.

3.2.2 Vikten av att involvera inköpsfunktionen i produktutvecklingsprocessen

Under de senaste 20 åren har intresset och då även forskningen kring inköpsfunktionens roll och integrering i produktutvecklingsprocessen ökat avsevärt³⁰. En utveckling som kan förklaras av följande två faktorer³¹.

- Ökad förståelse för inköpsfunktionens potentiella bidrag till ett företags strategiska position
- Ökad betydelse av innovation och produktutveckling i konkurrenshänseende

För att få en vidare förståelse för varför inköp skall integreras i produktutvecklingsprocessen är det lämpligt att studera vilka syften som inköpsfunktionen har. Tre roller definieras som ligger till grund för inköpsfunktionens syften: *rationalization*, *structure* och *development*³². Den första nämnda rollen, *rationalization* innefattar inköpsfunktionens bidrag till *Företagets* komparativa fördelar relativt konkurrenterna när det avser att minimera de totala kostnaderna för produktion, logistik, inköpskostnaderna etcetera. *Structure* kan härledas till relationen mellan företaget och dess leverantörer. Inköpsfunktionen har här en viktig roll i den löpande dialogen med leverantörerna men framförallt när det avser vilken beroendeställning företaget skall ha till en enskild leverantör. Inköpsfunktionen kan även påverka strukturen på leverantörsledet genom att stödja en ny leverantör i syfte att skapa konkurrens i leverantörsledet. Inköpsfunktionens *development* roll berör inköpsfunktionens roll när det avser att länka samman *Företagets* teknologiska utveckling med leverantörernas utveckling. Inköpsfunktionens uppgift kan vara att säkerställa att företagets R&D utnyttjar leverantörernas kompetens samt att påverka leverantörerna att tillverka produkter som tillgodoser företagets efterfrågan.

Dessa tre roller, är enligt författarna komplement till varandra och till viss del även överlappande. *Rationalization* fokuserar på att matcha företaget med leverantörer på ett sådant sätt så att de totala kostnaderna minimeras medan *structure* skapar restriktioner för de andra rollernas agerande. Exempelvis kan inköpsfunktionen inom rollen för *rationalization*, på kort sikt dra fördelar av att använda sig av en leverantör och på så vis uppnå skalfördelar. Å andra sidan kan en sådan strategi på lång sikt vara kostsam då *Företaget* helt förlitar sig på en enda leverantör. Den slutsats som dras är att inköpsfunktionen bör integreras i produktutvecklingsprocessen under samtliga tre rollers premisser. Det enskilda företagets unika produktutvecklingsprocess avgör i vilken utsträckning de olika rollerna skall involveras i processen samt om rollerna överlappar varandra och huruvida det finns risk för konflikter mellan inköpsfunktionens olika roller.

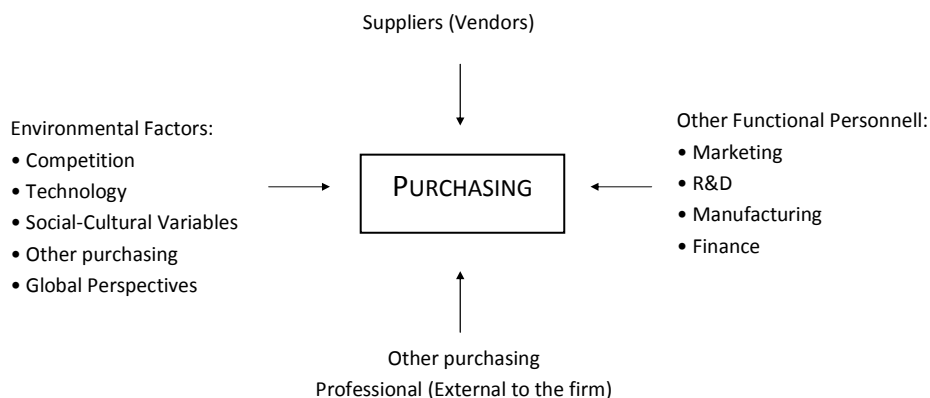
³⁰ Wynstra F. & Weggeman M. & Weele A. (2003), s. 69

³¹ Wynstra F. & Axelsson B. & Weele A. (1999), s. 129

³² Wynstra F. & Weggeman M. & Weele A. (2003), s. 69

Till stöd för resonemangen ovan har forskning konstaterat³³ att inköpsfunktionen även kan påverka ett företags måluppfyllelse genom faktorer såsom *profit leverage*, *ROA (Return on assets)*, *information source*, *image*, *marknadsposition* och *management strategi*. Givet dessa bidrag så påverkar inköpsfunktionen de flesta aktiviteter inom ett företag, då även produktutvecklingsprocessen. Inom denna process får inköpsfunktionen en viktig roll som informationskälla då de kan bidra med information från *Företagets* leverantörer som berör utveckling och trender inom ett aktuellt område.

Figuren nedan visualiserar inköpsfunktionens nödvändiga roll och centrala funktion i informationsflödet mellan företaget och dess omvärld³⁴. Detta informationsutbyte är av yttersta väsentlighet för företagets produktutvecklingsprocess då den tar hänsyn till influenser och interaktioner mellan externa och interna intressenter. Ett företag bör således utnyttja sin inköpsfunktions strategiska position i sin produktutvecklingsprocess för att maximera processens output.



Figur 1: Åskådliggörande av inköpsfunktionens centrala roll i informationsutbytet mellan ett företag och dess omvärld.

³³ Leeanders, Fearon och England. (1989), S.72

³⁴ Williams A. & Smith W. (1990), S.316-317

3.2.3 Vikten av att involvera leverantörerna i produktutvecklingsprocessen

Att involvera leverantörer i produktutvecklingsprocesser har blivit en populär metod för att förbättra projekts effektivitet (produktkostnad och kvalitet) samt produkteffektivitet (utvecklingskostnad och tid)³⁵. Följden av en effektiv integration av leverantören i processen kan ge fördelar såsom minskade kostnader, förbättrad kvalitet på inköpta komponenter, förkortad utvecklingstid samt förbättrad tillgång och applicerbarhet av teknologi³⁶.

Ett djupare och mer nära samarbete med leverantörer bör förekomma i de fall då leverantören kan bidra med kompletterande kompetens i produktutvecklingsprocessen³⁷. I vilken utsträckning leverantören skall involveras beror på hur viktig leverantörens kompetens är relativt företagets. Tidigare genomförd forskning tyder på att det förekommer främst tre områden där involvering av leverantören i produktutvecklingsprocessen ger mest bidrag; 1/förkortad utvecklingstid, 2/minskade utvecklingskostnader och 3/förbättrad kvalitet³⁸.

Den huvudsakliga komplexiteten i att integrera leverantören i produktutvecklingsprocessen är att bestämma i vilken utsträckning leverantören skall involveras i processen³⁹. Om inte företaget särskiljer mellan olika nivåer av integrering mellan projekt blir följden att de spenderar lika mycket resurser på att koordinera leverantörens roll som de vinner av att integrera leverantören i processen. För att framgångsrikt lyckas integrera leverantören i produktutvecklingsprocessen bör företaget överkomma barriärer såsom informationsasymmetri mellan företaget och leverantören⁴⁰. Nyckeln till att överkomma dessa hinder är att företaget och leverantören arbetar med att skapa ett ömsesidigt förtroende genom: dela med sig av information, skapa kontrakt där risk fördelas, gemensamma utbildningar, överenskommelser på top-management nivå, utbyte av personal i projektteam etcetera.

³⁵ Wynstra F. & Pierick E. (2000), s. 49

³⁶ Ragatz G. & Handfield R & Scannel T. (1997), s. 190

³⁷ Cox A. (1996), s. 58

³⁸ Lakemond, N. (2001)

³⁹ Wynstra F. & Pierick E. (2000), s. 49

⁴⁰ Ragatz G. & Handfield R & Scannel T. (1997), s. 190

Det finns stor potential i att involvera leverantörer i produktutvecklingsprocesser men få företag lyckas att realisera de positiva effekterna⁴¹. Orsaken till detta är: bristande kommunikation och förtroende, otillräcklig förmåga hos leverantören att tillgodose företagets önskemål samt internt motstånd inom företaget. Enligt författarna finns det tre kritiska faktorer som företaget måste kunna hantera för att effektivt involvera leverantören.

- *Identifiera specifika aktiviteter och processer* - företaget skall identifiera nödvändiga aktiviteter och processer som management-teamet skall fokusera på så att inköpsfunktionen kan integreras i produktutvecklingsprocessen på ett effektivt sätt.
- *Forma organisationen* - Organisationen i fråga måste formas och struktureras så att de identifierade processerna kan fortlöpa utan hinder. Inköpsfunktionen skall vara utformad så att samarbete över funktionsgränserna, under produktutvecklingsprocessen, fungerar oavsett vilken typ av projekt som är aktuellt. Olika projekt kräver olika lösningar, men det gemensamma syftet skall alltid vara att få samarbetet att fungera samt ge nödvändigt stöd i integreringen av leverantören i processen.
- *Rätt kompetens på rätt position* - Den tredje kritiska faktorn är ett företags förmåga att tillsätta rätt personer på rätt position. Detta innefattar även att företaget skall arbeta aktivt vid tillsättning av ny personal, med vidareutbildning samt jobbrotation i samband med produktutvecklingsprojekt. Det senare syftar till att starkare länka samman till exempel inköpsfunktionen och R&D för att skapa mer förståelse för varandras arbete.

Sammanfattningsvis, involvering av leverantörer i produktutvecklingsprocessen kan ge stora fördelar både ekonomiskt och tidsmässigt för ett företag. Dock kräver detta aktivt arbete när det avser involvering av inköpsfunktionen i processen, utformning av organisationen samt HR.

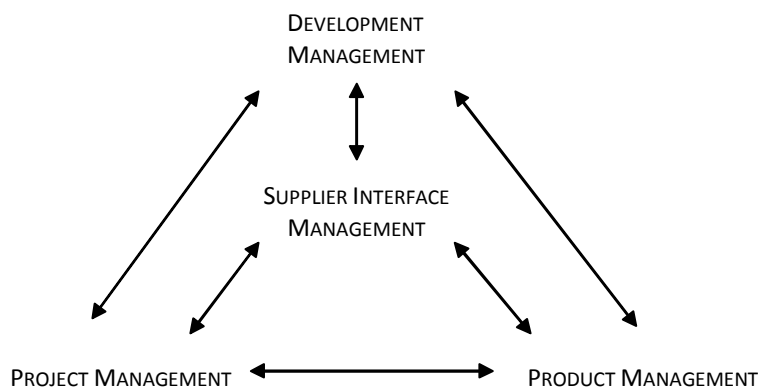
⁴¹ Wynstra F. & Weggeman M. & Weele A. (2001), s. 157

3.2.4 Hur skall inköpsfunktionen integreras i produktutvecklingsprocessen?

Likt beskrivet ovan kan inköpsfunktionen ha stor påverkan på ett företags produktutvecklingsprocess. Wynstra, Weggeman och Axelsson har skapat ett ramverk vars syfte är att fungera som modell för chefer involverade i produktutvecklingsprocesser. Ramverket skall vara ett hjälpmedel vid implementering, förbättring eller revidering av inköpsfunktionen i en produktutvecklingsprocess och består utav av fyra *management areas*: *Development Management*, *Supplier Interface Management*, *Project Management* samt *Product Management*. Enligt författarnas slutsatser från studier på området kan aktiviteter som är relaterade till inköpsfunktionens inverkan i produktutvecklingsprocesser hänföras till olika hierarkiska nivåer i företaget.

- Inköpare och utvecklingsingenjörer kan diskutera design för en ny produkt och tillsammans följa en leverantörs arbete med att arbeta fram en specifik detalj för produkten i fråga.
- Chefer på inköpsfunktionen tillsammans med specialister inom R&D kan fortlöpande sammanträda med viktiga underleverantörer och diskutera framtida potentiella produkter som innefattas av ny teknologi.
- Högsta ledning inom inköpsfunktionen kan skapa riktlinjer som påverkar inköpsfunktionens medverkan i produktutvecklingsprocesser.
- Den operativa ledningen i företaget kan överväga att outsourca R&D till leverantörer när det avser en specifik teknologi.

Således kan inköpsfunktionen på olika vis vara involverade i produktutvecklingsprocessen inom de ovan nämnda *management areas*. Dessa olika management areas sammanlänkas genom underliggande aktiviteter och skapar tillsammans förutsättningar för hur väl inköpsfunktionen integreras i produktutvecklingsprocessen. Relationen mellan dem exemplifieras i nedanstående figur⁴².



Figur 2: Åskådliggörande av relationen mellan produktutvecklingsutvecklingsprocessens fyra management areas

Aktiviteterna som sammanlänkar dessa *management areas* delas in i fem nyckelprocesser – *prioritizing, mobilizing, coordinating, timing* and *informing*⁴³. Dessa processer skapar de kriterierna för vilka aktiviteter i inköpsfunktionen som kan skapa mervärde i en produktutvecklingsprocess. Exempel på aktiviteter under respektive nyckelprocess återfinns i Bilaga 2.

Om någon av aktiviteterna förekommer i företaget inkluderas denna i ramverket och de aktiviteter som existerar skapar tillsammans ett ramverk av processer mellan olika *management areas*. Detta ramverk kan således fungera som ett hjälpmedel vid implementering, förbättring eller revidering av inköpsfunktionens roll i en produktutvecklingsprocess. För företag som vill vidareutveckla samspelet mellan inköpsfunktionen och produktutveckling kan ramverket även fungera som en checklista för vilka aktiviteter som företaget skall beakta.

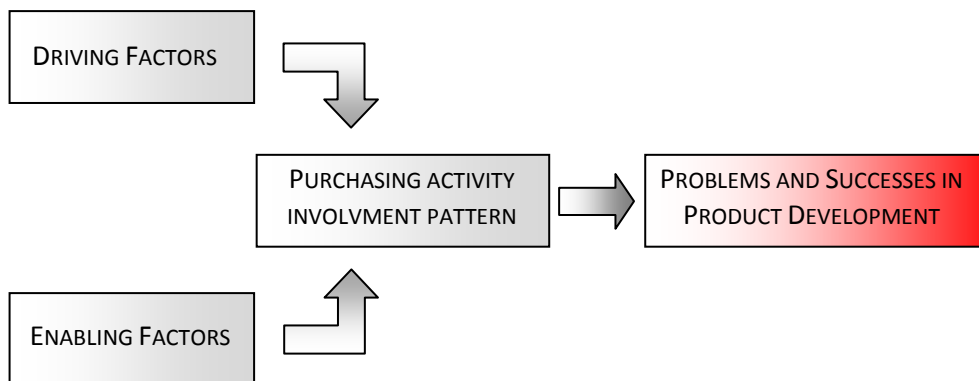
Wynstra, Axelsson och Weele⁴⁴ vidareutvecklar ramverket till att identifiera två faktorer; *drivande (driving)* respektive *aktiverande (enabling)* som påverkar företagets behov av, och möjlighet att, utföra olika aktiviteter inom ramverket. Insikt kring dessa två faktorer ger indikationer till företaget när de ska lyfta fram vissa specifika aktiviteter från ramverket. Om ett företag har problem under produktutvecklingsprocessen som kan relateras till inköpsfunktionen eller företagets leverantörer, såsom försening på grund av att leverantörer inte

⁴² Wynstra F. & Weggemann M. & Weele A. (2003), s.81

⁴³ Ibid. s. 71

⁴⁴ Wynstra F. & Axelsson B. & Weele A. (2000), s.139

levererar i tid eller problem med att komma överens om kostnadsbilden, kan detta till stor del förklaras av dessa faktorer⁴⁵.



Figur 3: Åskådliggör relationen mellan drivande (driving) / aktiverande (enabling) faktorer och inköpsfunktionen. Vidare identifieras problem/framgångar i produktutvecklingsprocessen

När det avser *drivande (driving)* är det fyra faktorer som driver företagets behov att implementera inköp i produktutvecklingsprocessen.

- *Företagets storlek* - Ju större företaget är och desto mer komplex dess organisationsstruktur är i sin utformning, desto viktigare är det att utveckla och kommunicera tydligare riktlinjer för hur leverantören skall integreras.
- *Produktionstyp* - När företag har samordnade aktiviteter med andra aktörer, exempelvis ett företags kontakt med dess underleverantörer, berör det ofta komplexa komponenter. Det är därför av stor vikt att dessa aktiviteter koordineras för att nå ett framgångsrikt resultat.
- *Övergripande beroendet av leverantörer* - Ju mer beroende ett företag är av leverantörer för att producera dess slutgiltiga produkt desto troligare är det att företaget även är beroende leverantören under produktens utvecklingsprocess.
- *Vikten av produktutveckling* - Det är rimligt att anta att desto mer *Företaget* spenderar på forskning och utveckling desto troligare är det att produktutvecklingen realiserar. Om allt annat är lika, ju mer produktutveckling företaget bedriver desto mer bör inköp involveras i processen.

⁴⁵ Wynstra F. & Axelsson B. & Weele A. (2000), s.130

Avseende de aktiverande (enabling) faktorer som behandlar inköpsfunktionens involvering i produktutvecklingsprocessen är det främst tre faktorer som är väsentliga: *organisation, information och human resources*⁴⁶. *Organisation* inbegriper behovet av en intern organisation som kan hantera kommunikation och koordinering i processen. Den andra faktorn, *information* innebär att det som kommuniceras måste vara relevant för den aktuella processen och slutligen, *human resources* betonar vikten av att de personer som är involverade i processen besitter rätt kompetens och att attityden och målsättning är densamma för samtliga enheter.

Wynstra, Axelsson och Weele önskar med ramverket påvisa att många av de problem som existerar i integrationen av inköpsfunktionens roll i en produktutvecklingsprocess kan hänföras till något av de management areas som beskrivits ovan. Några av dessa problem är dessutom relaterade till att företaget inte avsätter tillräckliga resurser på de *drivande* respektive *aktiverande* (enabling) faktorerna. När ett företag identifierar någon eller några av dessa faktorer indikerar det vilken del av ramverket som är särskilt väsentligt. Dessa indikationer kan således fungera som vägledare för vilka aktiviteter i ramverket som är relevanta, men framförallt vilket management area som företaget bör fokusera på för att implementera alternativt förbättra inköpsfunktionens involvering i produktutvecklingsprocessen.

Företag bör sträva efter att förstärka samarbetet mellan inköpsfunktionen, R&D och design samt förtydliga inköpsfunktionens roll i produktutvecklingsprocessen genom att strategiskt utnyttja inköpsfunktionens resurser⁴⁷. Då omvärldsfaktorer såsom makroekonomi, politik, teknologi etcetera kontinuerligt förändras måste ett företag ständigt hålla sig uppdaterad på situationen i omvärlden. Ett strategiskt användande av inköpsfunktionen sammanlänkar företaget med dess omvärld, eftersom omvärlden påverkar hur inköpsfunktionen upphandlar och agerar. Inköpsfunktionens agerande växer fram utifrån företagets långsiktiga strategi⁴⁸. Samtidigt får inköpsfunktionen löpande tillgång till kritisk information angående nya produkter, ny teknologi, materialtillgång, det vill säga information som i sin tur kan påverka ett företags långsiktiga strategi.

Ur ett makroperspektiv innebär ett strategiskt användande av inköpsfunktionen att de klarar av att hantera företagets omvärld på ett effektivt sätt. Detta innefattar att inköpsfunktionen skall kunna förutspå förändringar, förmedla väsentlig information från leverantörer och andra interna funktioner samt identifiera företagets komparativa fördelar. Ur ett mikroperspektiv kännetecknas motsvarande krav av att inköpsfunktionen kan identifiera kritiska produkter, utvärdera möjliga produktionsavbrott samt att utveckla en plan för att identifiera potentiella leverantörsproblem. Ett vanligt misstag är att företag inte i tillräcklig utsträckning använder sina potentiella leverantörers kreativa kompetens⁴⁹. I dessa företag saknas integrering av inköpsfunktionens management team i produktutvecklingsprocessen.

⁴⁶ Wynstra F. & Axelsson B. & Weele A. (2000), s.130

⁴⁷ Burt D. & Soukup W. (1984), s. 90

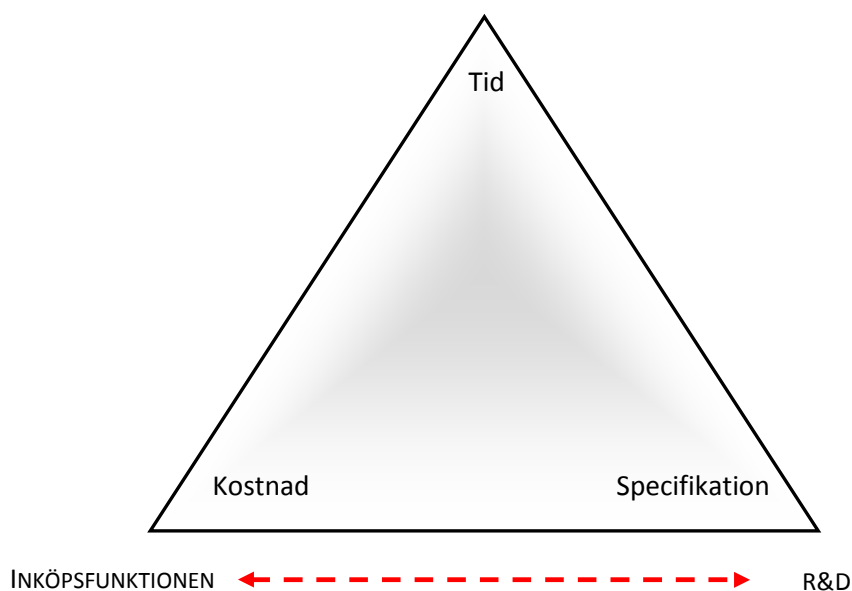
⁴⁸ Ibid.

⁴⁹ Ibid.

Inköpsfunktionen bör i ett tidigt skede av processen integreras som en central funktion i produktutvecklingsprocessen. I de flesta företag samarbetar inköpsfunktionen vanligtvis endast med produktion, men inköpsfunktionen bör dessutom integreras med R&D och designfunktionen i ett tidigt skede så att inköpsfunktionens kompetens effektivt kan tillvaratas.

Från inköpsfunktionens perspektiv skall samarbetet med designfunktionen ses som ett *joint venture* vilket innebär att de skall ha en tidig och kontinuerlig dialog genom processen, likt inköpsfunktionen vanligtvis har med R&D och marknadsfunktionen. Inom designfunktionens process finns det sex tillfällen där inköp skall bistå med information och råd. Under förstadiet av processen skall inköpsfunktionen hjälpa till att bestämma: pris, målbild (performance), tidsplan, kvalitetskrav samt definiera avvägningen dem emellan. I samma skede bör inköpsfunktionen informera de andra involverade funktionerna om potentiella och alternativa leverantörer. Då R&D formulerat ett förslag, i linje med den gemensamma målbilden, skall inköpsfunktionen bistå med uppgifter kring pris och tillgång etcetera för materialet till varje förslag och vara delaktig i valet av komponenter. Inköpsfunktionen har ett ansvar att ifrågasätta val av komponenter i de fall då dessa är ofördelaktiga ur ett ekonomiskt perspektiv och inte är i linje med företagets övergripande strategi. Det är därför viktigt att inköpsfunktionen integreras i ett tidigt skede, innan beslut fattas om vilken produkt som skall gå i produktion. Slutligen, vid diskussioner om förändringar efter att produkten gått i produktion skall inköpsfunktionen tillsammans med produktions-, marknadsfunktionen och R&D besluta om en eventuell förändring av en komponent.

Det är vanligt förekommande att olika enheter inom en organisation har skilda åsikter avseende vad som bör betraktas som väsentliga faktorer i ett produktutvecklingsprojekt. Meningsskiljaktighet råder ofta mellan inköpsfunktionen och R&D. Inköpsfunktionen fokuserar på kostnader och tillfredställande produkttillgänglighet, R&D däremot applicerar fokus på produktspecifikationen, produktens egenskaper, kvalité samt på valet av komponenter. I ett produktutvecklingsprojekt förekommer det tre kriterier som projektmanagement teamet bör fokusera på för att på ett effektivt sätt kunna handleda, övervaka och utvärdera projektarbetet. Dessa är; *tid*, *kostnad* och *specifikation*⁵⁰. Då inköpsfunktionen vanligtvis har större fokus på kostnader och R&D på produktens specifikationer så måste projektteamet besitta förmågan att koordinera dessa viljor på ett tillfredställande sätt i hopp om att generera ett bra resultat i projektet. Resonemanget åskådliggörs med hjälp av figuren nedan där den dynamiska relationen mellan inköpsfunktionens och R&D:s preferenser i projektet förtydligas med den röda pilen⁵¹.



Figur 4: Åskådliggör vikten av koordination mellan inköp- och R&D- funktionens skilda perspektiv i produktutvecklingsprocessen

⁵⁰ Lakemond, N. (2001), s. 210

⁵¹ Ibid.

Vidare är interaktionen mellan involverade funktioner en avgörande faktor för ett företags möjligheter att bemöta, anpassa och kombinera olika funktioners resurser vilket även påverkar företagets innovationsgrad⁵². En framgångsrik interaktion kan åstadkommas genom att organisera produktutvecklingsprocessen i teams som inkluderas av representanter från flera olika funktioner. Genom indelning i team skapas interaktion mellan de funktioner som är involverade i processen. En viktig aspekt är att projekten är sammansatta så att de skiljs från de "vanligt" förekommande projektsammansättningar som finns inom funktionerna. Vidare skall dessa team arbeta parallellt i produktutvecklingsprocessen och varje team fokuserar på ett visst delmål inom projektet. Genom att avgränsa utvecklingen inom ett team från den större resursstrukturen (de övriga teamen) kan komplexitet minskas och det enskilda teamet kan fokusera på sin uppgift. Med hjälp av "frysningar" där teamen stannar upp vid förutbestämda delmål säkerställs att samtliga team uppfyller sina mål.

3.3 Alternativ teoretisk referensram

Ovan beskrivna teoretiska referensram kan med fördel kompletteras med ett teoretiskt perspektiv på beslutsfattande. Detta kompletterande teoretiska perspektiv möjliggör en kritisk diskussion om huruvida besluten i *Case projektet* fattats på strikt rationella grunder. Trots att denna diskussion ej omfattas av studiens syfte finner vi det relevant att aktualisera frågan. Vidare har vi förhoppningen om att detta kan väcka ett intresse för en alternativ forskningsansats vid vidare kartläggning av beslutsprocessen.

3.3.1 Rationalitet vid beslutsfattande

I denna studie förs ingen diskussion kring huruvida besluten under processens gång är fattade på strikt rationella grunder eller ej. Om en person ombeds förklara hur ett beslut kommer till stånd resulterar det ofta i en beskrivning av en strukturerad process där för- samt nackdelar nogsamt värderas och som i slutändan genererar ett överlagt beslut. I linje med detta resonemang betraktas den moderna människan och likaså moderna organisationer som rationella. Rationalitet används ofta som ett ledord i beslutsprocesser och genomsyrar många av dagens organisationers beslutsprocesser. Ett fattat beslut syftar bland annat till att val mellan olika alternativ kan genomföras, uppmana till handlig, fördela ansvar samt till att skapa legitimitet för beslutsfattaren⁵³. En fråga man kan/bör ställa sig vid studien av en beslutsprocess är huruvida så faktiskt är fallet, följer verkligen processen denna, till synes, logiska handligs följd? Möjligtvis kan det vara så att andra subtila krafter har inverkan och kanske rent av att de indirekt styr beslutsprocessen. Ett strikt rationellt perspektiv på beslutsfattande är inte alltid applicerbart och inte heller alltid önskvärt när handling skall komma till stånd. Att följa en strikt rationell beslutsmodell kan vara mycket tidsödande och resurskrävande och därför inte heller optimalt.

Enligt den rationella beslutsmodellen skall alla tänkbara alternativ, eller åtminstone så många som möjligt, undersökas i relation till deras avsedda mål och syfte. Även potentiella konsekvenser till samtliga alternativ skall utvärderas, på basis av denna analys skall sedan ett av alternativen väljas. Ett val som är tänkt

⁵² Corswant Von F. (2003), s.226

⁵³ Brunsson, N. (1998), s. 43-60.

skall generera handling. Samtliga dessa tre delsteg är förknippade med påtaglig osäkerhet och tvetydighet. Osäkerhet som påverkar motivationen att handla negativt, en konsekvens som riskerar att resultera i icke-handling och handlingsförlamning.

3.3.2 Irrationellitet vid beslutsfattande

Den irrationella beslutsteorin hävdar att människan på grund av begränsningar avseende intellektuell kapacitet, praktiska begränsningar i situationen samt på grund av sin irrationella natur inte kan handla strikt rationellt. Då en strikt rationell beslutsprocess riskerar att resultera i handlingsförlamning gör beslutsfattare ofta avsteg från densamme. För att förenkla beslutsprocessen begränsas antalet alternativ och likaså konsekvensanalyserna. Detta fenomen kan uttryckas som att *irrationellitet används på ett rationellt vis*, om handling är målet bör ett irrationellt beteende tillämpas⁵⁴.

Huvudtesen i teorin om det irrationella beslutsfattandet är att irrationellitet faktiskt är en vanligt förekommande egenskap i organisationer samt att den inte nödvändigtvis är av ondo. Vidare poängteras att irrationalitet kan rent av vara en viktig aspekt i organisationen samt att vissa organisationer bör agera mer irrationellt för att överleva i en tuff och konkurrensutsatt tillvaro.

Vidare förekommer det ett teoretiskt perspektiv som också betraktar rationalitet ur ett kritiskt perspektiv och som hävdar att beslut istället fattas på mer slumpartade grunder. *The Garbage Can Model*⁵⁵ hävdar att beslutsprocesser inom organisationer består av strömmar av olika valalternativ, problem, lösningar samt deltagare. Dessa strömmar cirkulerar på ett slumpmässigt sätt runt i organisationen, då dessa av en tillfällighet råkar sammanfalla kan ett beslut fattas. Med detta sagt hävdar man att makten över besluten inte alls ligger i individens händer utan att de uppstår mer av en händelse. Det skulle vara av stort intresse att med ett krisiskt förhållningssätt till organisationens rationellitet studera på vilka grunder besluten faktiskt fattas.

3.4 Summering av teoretisk referensram

Den teoretiska referensramen indikerar att det är av väsentlig betydelse att ett producerande företag har en väl fungerande produktutvecklingsprocess för att uppnå god framtida tillväxt samt lönsamhet. Inköpsfunktionen skall ha en aktiv roll i processen då funktionen har en viktig roll som kostnadsreducerare. Vidare påvisar tidigare forskning att det finns stor potential i att använda inköpsfunktionen som informationskälla i produktutvecklingsprocessen. Funktionen besitter en strategisk position i flödet av information mellan företaget och dess omvärld, en position som företag bör nyttja aktivt. Avslutningsvis indikerar tidigare forskning på förekomsten av beslutsfattande på irrationella grunder. Denna beslutsteori hävdar att människan på grund av begränsningar avseende intellektuell kapacitet, praktiska begränsningar i situationen samt på grund av sin irrationella natur inte kan handla strikt rationellt.

⁵⁴ Brunsson, N. (2000), s 89

⁵⁵ Cohen, M, D. & March J. G. & Olsen, J. P. (1972), s. 294-335

4 EMPIRISKT MATERIAL

I empiriavsnittet presenteras det empiriska material som forskningsrapporten är avsedd att behandla. Kapitlet skapar en ingående förståelse för den beslutsprocess som utgör studieobjektet för forskningsrapporten.

4.1 Disposition av det empiriska materialet

Likt beskrivet i metodavsnittet ovan är ett flertal intervjuer genomförda och en stor mängd data insamlad. Representanter för samtliga linjefunktioner har fått göra sin röst hörd och kommentera händelseförloppet i *Case projektet* samt de komplikationer som uppstått under resans gång. För att överskådligheten och i nästa steg även möjligheten till analys av det empiriska materialet skall bli optimal ställer det stora krav på sortering och struktur. Empiriavsnittet är strukturerat på följande vis; först inleder en deskriptiv del då tonvikt läggs vid beskrivning av beslutsprocessen i sin helhet. Därefter skiftar fokus, tyngdpunkten och merparten syftar till att belysa ett av forskningsrapportens delsyften. Nämligen att identifiera potentiella brister i den teoretiska arbetsmodellen samt att granska dess tillämpbarhet i verksamheten. Därmed synliggörs eventuell förbättringspotential samt de problemområden som bör ägnas extra uppmärksamhet. Fördelen med detta upplägg är att det på ett bra sätt återkopplar till *Företagets* egen företagskultur. Mentaliteten på *Företaget* är karakteriserad av ett självkritiskt förhållningssätt med fokus på förbättring. På detta sätt utnyttjas ett redan etablerat tanke- och förhållningssätt som är invariant och som därför upplevs som bekvämt för respondenterna⁵⁶.

Då respondenternas betraktelser är av subjektiv karaktär, det vill säga inte är objektiva sanningar, är det av stor vikt att samtliga skildringar återges för att en heltäckande bild skall skapas. Vi anser att denna disposition av materialet ger rapporten styrka då det underlättar identifiering av avvikelser i svaren samt även jämförelser dem emellan.

Värt att poängtera är att samtliga beskrivningar nedan är subjektiva tolkningar av respondenternas utsagor. Risk föreligger därför för att återgivelsen inte nödvändigtvis helt stämmer överens med respondenternas avsedda budskap.

Innan *Case projektet* presenteras skall *Företagets* standardiserade produktutvecklingsprocess, *Product Development Process*, ges en utförlig introduktion. Detta sker i syfte att ge läsaren insikt i den arbetsmetodik som *Företaget* tillämpar vid produktutvecklingsprojekt. Med ledning av denna nödvändiga kunskap och förståelse kan läsaren i nästa steg på ett begripligt sätt tillgodogöra sig analys samt slutsats.

⁵⁶ På grund av krav från *Företaget* anonymiseras samtliga intervjupersoner och benämns fortsättningsvis endast *respondenter*

4.2 Företagets standardiserade projektmodell

I detta avsnitt ges läsaren en introduktion till *Företagets* fördefinierade produktutvecklingsmodell samt till hur den beslutsprocess som utgör kärnan i densamme är avsedd att fungera. Värt att poängtera är att denna modell endast bör betraktas som en idealbild av hur *Företaget* har för avsikt att genomföra sina produktutvecklingsprojekt. Modellen utgör ett standardiserat ramverk med riktlinjer för hur en optimal process bör genomföras. Vi finner det lämpligt att läsaren antar ett kritiskt förhållningssätt till modellens utformning och applicerbarhet på verkliga situationer.

Då organisationer, likaså *Företagets*, består av mänskliga individer fungerar de sällan likt programmerbara och kontrollerbara maskiner. En trolig konsekvens blir då att applicering och implementering av teoretiska modeller på verkliga situationer kan vara mycket komplicerad. Viss diskrepans kan därför förekomma mellan beslut och handling till följd av organisationens höga komplexitet och av svårigheten att realisera modellen. Det råder inte nödvändigtvis full överensstämmelse mellan intentionen med projektet och med dess utfall. Likt läsaren kommer att inse är så även fallet i den fallstudie som forskningsrapporten baseras på.

Presentationen av *Företagets* teoretiska produktutvecklingsmodell syftar till att skapa en grundläggande förståelse för den standardiserade arbetsmetodik som *Företaget* anser sig tillämpa inom sina produktutvecklingsprojekt. Det är av stor väsentlighet att läsaren har god insikt i hur *Företagets* har för avsikt att arbeta med sina utvecklingsprojekt samt varför de tillämpar en standardiserad arbetsmodell. Denna förståelse är avgörande då den utgör grunden för att resterande delar av forskningsrapporten skall uppfattas som relevanta.

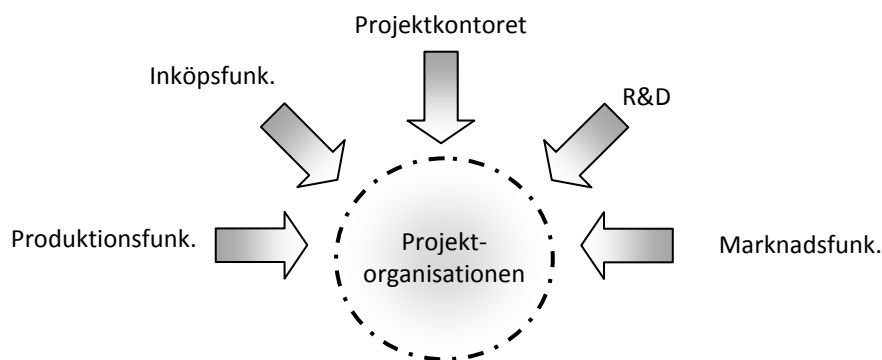
Inledningsvis sker en övergripande presentation av *Företagets* projektmetodik följt av en detaljerad beskrivning av produktutvecklingsprocessen samt av dess specifika delprocesser och olika beslutsforum.

4.2.1 Företagets övergripande projektmodell

Företaget arbetar kontinuerligt med utvecklingsarbeten av diverse slag, denna verksamhet sker genom en arbetsmetodik karakteriserad av projektbaserade processer. Istället för att arbeta med självständiga, frikopplade projekt som förfogar över sina egna resurser och själva fastställer sin agenda har *Företaget* valt att tillämpa en mer interaktiv projektmetod. Fortlöpande under projektens gång sammanträder företrädare för de olika interna verksamhetsområden som är engagerade och inblandade i projekten. Dessa verksamhetsområden benämns *linjefunktioner*. Representanter för linjefunktionerna sammanträder på regelbunden basis i tvärfunktionella beslutsforum. Tack vare denna struktur kan linjefunktionerna arbeta parallellt med flera projekt samtidigt och ändå hålla sig ajour och få ständiga lägesuppdateringar om respektive projekts utveckling. En stor fördel uppstår då *Företagets* breda kompetens och digra kunskapsmassa kan utnyttjas på ett effektivt sätt. Kunskapsnivån inom arbetsgrupperna uppnår på detta sätt både stor bredd och djup. Detta tack vare att representanterna bidrar med expertkunskap och ingående förståelse för respektive områdes verksamhet. Utformning och arbetsplanen för projekten kan arbetas fram i konsensus då samtliga inblandade parter är tänkta att närvara. Ytterligare en fördel med denna

arbetsmetodik anses vara att representanterna för linjefunktionerna förfogar över sina egna resurser. De kan själva avgöra i vilken utsträckning de önskar prioritera och avsätta resurser till ett specifikt projekt. *Företaget* benämner detta som att linjefunktionerna "äger" hela processen, något som framhävs som en stor styrka.

De interna verksamhetsområdena, *linjefunktionerna*, utgör tillsammans med en representant för projektkontoret (ges en utförlig presentation nedan 4.9) projektorganisationen. Projektorganisationen bedriver, koordinerar och styr det fortlöpande projektarbetet. Figuren nedan visualiserar hur projektorganisationen är sammansatt samt exemplifierar ett antal linjefunktioner.



Figur 5: Företagets projektorganisation bestående av representanter för respektive inblandad linjefunktion samt en projektledare från projektkontoret.

Ovan beskrivna arbetsmetodik är avsedd att skapa gynnsamma förutsättningar för god kommunikation och interaktion mellan samtliga inblandade funktioner. Fortlöpande uppdateringar bidrar till god insikt i respektive projekt samt till att en heltäckande överblick över situationen kan upprätthållas och bibehållas. Tack vare detta parallella och tvärfunktionella samarbete kan projektprocesserna rationaliseras och effektiviseras på ett tillfredställande sätt.

En trolig förklaring till att *Företaget* tillämpar denna effektiviserade arbetsmetodik är att de önskar rationalisera sina interna processer i strävan efter att uppnå konkurrensfördelar samt långsiktig lönsamhet. I syfte att uppnå långsiktig lönsamhet är betydelsen av nöjda kunder och kundvärde mycket stor. För att åstadkomma detta arbetar *Företaget* med att ständigt utveckla nya och bättre produkter och lösningar för sina kunder. En förutsättning för att *Företaget* skall kunna bibehålla sin position som ledande aktör inom sin bransch är att dess produktutveckling sker på ett effektivt och kontrollerat sätt. För att upprätthålla en kontinuerlig och kontrollerad tillväxt är ovan beskrivna projektmodell även implementerad i *Företagets* produktutvecklingsprocess vilket kommer att förtydligas nedan.

4.2.1.1 Fundamentala förhållningssätt i Företagets övergripande projektmodell

A) Ständig förbättring

För att lyckas med sina ambitioner framhäver *Företaget* två fundamentala förhållningssätt som genomsyrar *Företagets* projektorganisation. För det första karakteriseras *Företagets* utvecklingsorganisation av fokus på ständig förbättring, *continuous improvment* genom kontinuerlig återkoppling. Ledord likt, "*älska dina avvikelser*", ger en god bild av vilket förhållningssätt organisationen har till verksamhetsutveckling och förbättring. Om inte verksamheten ständigt kritiskt granskas och om förbättringspotential inte kontinuerligt identifieras förloras makten till förändring och förbättring. Med denna attityd undviks på ett effektivt sätt stagnation och regression. Genom att ständigt jaga avvikelser samt genom att underkasta sig under *detaljernas förbannelse* lyckas *Företaget* på ett effektivt sätt uppnå en hög grad av intern effektivitet. Denna arbetsmetodik tar sig till exempel i uttryck genom månatligen återkommande tvärfunktionella beslutsforum. Temporära arbetsgrupper med representanter för samtliga linjefunktioner träffas och delger sina reflektioner över arbetets gång och ger förslag på eventuella förbättringsåtgärder. Dessa möten syftar just till att kontinuerligt revidera och förbättra avgörande beslut. Det kan röra sig om start/stop för olika delprocesser, att definiera ledtider samt att reda ut prioriteringsordningar och delmål etcetera. Med detta självkrisiska förhållningssätt till den existerande verksamheten skapas goda förutsättningar till kontinuerlig rationalisering och effektivisering.

B) Ständig framåtsträvan

För det andra lägger *Företaget* stor vikt vid att rikta blicken framåt och att alltid sträva efter expansion och utvidgning av verksamheten. Siktet är inställt på utökat produktsortiment samt på fördjupad och utvidgad närvaro på utvalda marknadssegment. I denna innovativa miljö skapas en framåtsträvande attityd som främjar nytänkande och kreativitet i arbetet mot att skapa konkurrensfördelar. *Case projektet* är ett utmärkt exempel på hur denna strategi tillämpas då man hade för avsikt att både utveckla sina leverantörssamarbeten genom dual sourcing, samt att förbättra förar-, passagerarstolen, det vill säga att maximera kundvärdet. Dessa två strategier, ett självkritiskt förhållningssätt till den existerande verksamheten samt ett expansionsfokus mot nya verksamhetsområden utgör grunden för den framgångsrika produktutvecklingsorganisation som verkar inom *Företaget*.

Som komplement arbetar *Företaget* med en väldefinierad produktidentitet, ledorden *prestige* samt *prestanda* utgör även det grunden för utvecklingsarbetet. *Företaget* sätter stort värde vid att förmedla känslan av stolthet, respekt och förtroende som en viktig del av det upplevda kundvärdet. Utöver dessa immateriella värden utlovas även hög materiell prestanda och god produktkvalitet, såsom reducerad bränsleförbrukning, hög trafiksäkerhet, goda köregenskaper och väl fungerande efterservice etcetera.

C) Fastslagen prioriteringsordning för att underlätta beslut

Företaget tillämpar en fastslagen prioriteringsordning i syfte att snabbt kunna fatta rätt beslut. Nedan presenteras prioriteringarna.

1. Säkerhet / Miljö
2. Kvalitet
3. Leverans
4. Ekonomi

Poängteras bör att prioriteringarna skall betraktas som "både och", det vill säga att de inte är ömsesidigt uteslutande. *Företaget* prioriterar säkerhet / miljö *samtidigt* som de har för avsikt att producera högkvalitativa produkter och säkerställa avtalad leveranstidpunkt. *Företagets* ambition är att uppnå samtliga dessa mål och samtidigt bibehålla en till en konkurrenskraftig kostnadsnivå. Prioriteringsordningen träder i kraft och styr vid onormalt läge och då preferenserna inom organisationen står i ett motsatsförhållande till varandra. I situationer likt dessa fungerar prioriteringsordningen likt ett rättesnöre som ger beslutsfattaren stöd i hur han/hon bör agera för att i förlängningen uppnå organisationens övergripande mål.

4.3 Företagets teoretiska beslutsmodell vid produktutvecklingsprocesser - Product Development Process

I syfte att på ett effektivt sätt uppnå dessa mål och ambitioner har *Företaget* fastslagit en specifik projektmodell för just produktutvecklingsprocesser. En fördefinierad och standardiserad arbetsmetodik innehållandes obligatoriska delmoment och delmål. *Product Development Process*. En av många fördelar med att arbeta med en på förhand definierad beslutsprocess är att det skapar möjlighet att undvika eventuella problem och komplikationer som riskerar att uppstå under utvecklingsarbetets gång. Vidare önskar *Företaget* säkerställa en god kvalitet på sina produkter och därmed även garantera högt kundvärde. Ytterligare ett delsyfte är att uppnå en effektiv resursallokering samt att eliminera resursslöseri, "waste" i möjligaste mån. Då *Företagets* produktutvecklingsprocess är av komplex karaktär med en invecklad och långdragen beslutsprocess ställer det höga krav på en effektiv arbetsprocess. Ett flertal interna verksamhetsområden, *linjefunktioner*, i samarbete med *projektkontoret* är samtidigt inblandade för att försäkra att projektet bedrivs i riktning mot hela organisationens målbild.

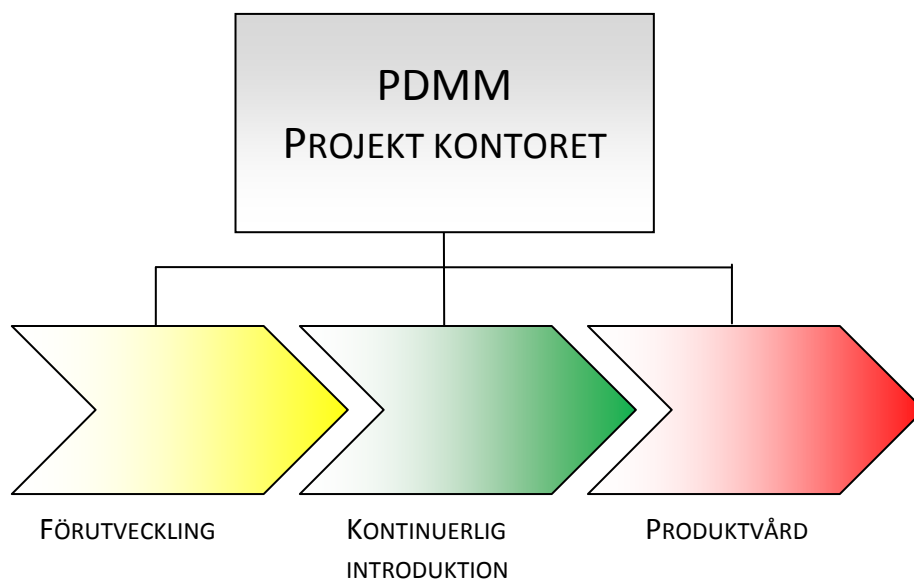
Centralt för PD-processen är att

- Vart deltagande verksamhetsområde, linjefunktion, bär enskilt ansvaret för att just deras arbetsmetod och deras delmål beskrivs och kontinuerligt rapporteras in.
- Vart deltagande verksamhetsområde, linjefunktion, bär enskilt ansvaret för att träna sin egen organisation samt för att tillse så att arbetsmetodiken efterlevs.
- Utveckling och förbättring av arbetsmetodiken sker primärt genom erfarenhetsbaserat lärande.

PD-processen är uppdelad i ett par delfaser med specifika delmoment, fördefinierade delmål och fasövergångar. Faserna förlöper sekventiellt och avlöser varandra. Interna krav ställs på att utvecklingsarbetet under respektive fas skall uppnå specifika milstolpar och att detaljerade uppdragsspecifikationer fullföljs, om så ej är fallet tillåts inte projektet fortskrida in i nästa arbetsfas. Arbetsfaserna som benämns *Förutveckling - Gul pil*, *Kontinuerlig introduktion - Grön pil* samt *Produktvård - Röd pil* kommer att ges en utförlig beskrivning nedan.

4.3.1 PDMM – Product Development Method Meeting

Innan beskrivningen av produktutvecklingsprocessen går djupare in på de olika delfaser som utgör den sekventiella arbetsmetoden i PD-processen skall *PD Method Meeting* ges en kort förklaring. PDMM utgör ett viktigt beslutsorgan med en avgörande kontrollfunktion. PDMM:s verksamhet löper parallellt med samtliga tre faser under hela PD-processen och består av en tvärfunktionell arbetsgrupp med god insikt i samtliga linjefunktioners verksamhet. PDMM:s syfte är bland annat att starta/stoppa projekt, prioritera resursallokering samt definiera arbetstakten i projekten. PDMM underlättar kunskapsspridning och kommunikation under arbetes gång, det tillser så att information om förbättringar och förändringar snabbt når alla berörda parter. PDMM upprättas på månadsbasis. Figuren nedan visualiserar förhållandet mellan de tre arbetsfaserna och PDMM.



Figur 6: Företagets Product Development Process bestående av tre sekventiella arbetsfaser samt ett parallellt beslutsforum, Product Development Method Meeting.

4.3.2 Presentation av de tre arbetsfaserna

Företagets standardiserade arbetsmetodik vid produktutveckling, PD-processen, är som sagt uppdelad i tre sekventiella arbetsfaser, likt beskrivet ovan syftar detta till att rationalisera och strömlinjeforma projektaktiviteterna och beslutsapparaten. Med hjälp av dessa procedurer önskar *Företaget* garantera hög produktkvalitet, god resursallokering och precis timing i processerna.

- Förutveckling (*Pre-development*)- Gul pil
- Kontinuerlig introduktion (*Continuous introduction*)- Grön pil
- Produktvård (*Product Follow-up*)- Röd pil

Dessa tre faser beskriver processens utveckling över tid. Fastslagna fasövergångar utgör gränserna mellan delprocesserna, delmål med specifika resultatkrav måste uppfyllas för att projekten skall få fortskrida. Fortlöpande under samtliga tre faser sker det tvärfunktionella och parallella samarbetet mellan linjefunktionerna. *Inköpsfunktionen, Research & Development, produktionsfunktionen* samt *marknadsfunktionen* utgör de instanser som är inblandade i processen. Intentionen är som sagt att samtliga instanser skall bidra med insikter och erfarenhet från respektive verksamhetsområde. I så kallade *pulsmöten* sker kontinuerlig avrapportering då status och nulägesrapporter lämnas in från de respektive aktivt verksamhetsområde.

Under de inledande momenten av utvecklingsarbetet skall ett gemensamt syfte samt en projektambition formuleras, den utgör en genomsam målbild som samtliga inblandade verksamhetsområden bör sträva efter. Då projekten ofta initieras av olika linjefunktioner har de följaktligen ha en rad olika syften, många av projektens syften är komplementära snarare än att de utesluter varandra. Utvecklingsprojekten kan syfta till allt från ren produktsortimentsutveckling, designförbättringar av existerande produkter, utveckling och förbättring av tillverkningsprocesser, kostnadsreduktion med mera. Likaså kan orsakerna till att projekten initieras variera mellan olika tillfällen. Projekten kan till exempel utgöra en direkt efterfrågan från marknaden och kunderna om ett förbättrat produktsortiment, att en teknisk innovation öppnar upp för nya utvecklingsmöjligheter alternativt att lagstadgade regleringar förändrar förutsättningarna för verksamheten etcetera. Dock bör poängteras att det övergripande och genomgående syftet med samtliga utvecklingsprojekt är att optimera verksamheten och med den även det värde som skapas för kunderna.

4.3.2.1 Gulpilsfas - Förutveckling (Pre-development)

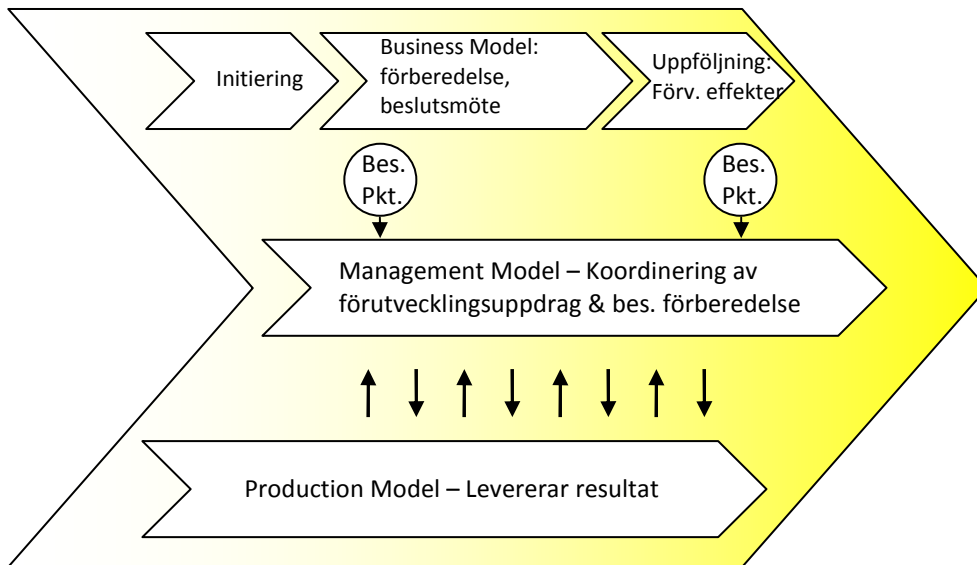
Den inledande förutvecklingsfasen föregås av en projektanalys då projektidéernas potentiellt positiva och negativa effekter definieras och värderas. Input tas bland annat från marknaden och kunderna, interna innovationsenheter, förbättringar av existerande produkter och eller krav från externa regleringar. Resultatet av denna definiering är en klassificering av projekten efter dess potential att kunna skapa mervärde för *Företaget*. Denna klassificering avgör sedan i viken av de tre arbetsfaserna som projektet bör inledas.

I de fall då en projektidé bedöms som helt ny och sedan tidigare inte behandlats i organisationen introduceras den i *Gulpil*, produktutvecklingsprocessens första fas. Denna fas utgörs av ett grundläggande och ingående förarbete där idéns kommersiella affärspotential och eventuella tekniska lösningar utvärderas. Utvärderingen av idéns potential sker genom problemformulering, litteraturstudier, återkoppling till tidigare erfarenhet, benchmarking, undersökningsplaner, datainsamlingar etcetera. Likaså aspekter såsom risker för patentintrång på andra produkter övervägs, kvalificerade bedömningar av tidpunkt för marknadsintroduktion samt undersökningar av framtida kundefterfrågan genomförs. Dessa aspekter med flera är nödvändiga att ha god förståelse för och insikt i innan den faktiska produkten utvecklas och förs i produktion. Förutvecklingsfasen fortskrider aldrig så långt att projektet når ett produktionsstadium, istället publiceras en rapport. Denna rapport är ett nyckeldokument då den utgör det *uppdragsdirektiv* som lägger grunden för det fortsatta utvecklingsarbetet under de två nästföljande arbetsfaserna. Det är av stor väsentlighet att uppdragsdirektivet formuleras på ett tydligt sätt samt att samtliga inblandade linjefunktioner är väl införstådda med dess innebörd. Uppdragsdirektivet skall vara tvärfunktionellt förankrat. Om så ej är fallet föreligger det risk för att det fortsatta arbetet försvåras då linjefunktionerna riskerar att sträva efter olika mål och syften.

Det förekommer att projektidéer efter att de passerat förutvecklingsfasen inte fortsätter vidare in i *Grönpil*, kontinuerlig introduktion. Istället kan de fortsätta som produktvårdsprojekt alternativt att de ger utlopp för nya projektidéer som även de inleder en utvärderingsprocess i *Gulpil*. Självklart förekommer det även att projektidéer fullständigt terminernas och avfärdas som odugliga utan potential att skapa mervärde för *Företaget* och värde för kunden.

Intentionen är alltså att det tvärfunktionella arbetet mellan verksamhetsområdena skall inledas redan under *Gulpil*. Detta är en avgörande förutsättning för att uppdragsdirektivet skall bli kärnfullt och precist formulerat i förhållande till projektets syfte. För att uppnå detta mål anstalts *Pulsmöten* fortlöpande under *Gulpil*, varannan vecka sammanträder linjefunktionerna och förbereder beslutsunderlag och sammanställer nulägesuppdateringar. Eventuella meningsskiljaktigheter ventileras och förs upp till diskussion i syfte att underlätta det fortsatta arbetet. Så kallade modul- samt kapacitetsmöten är ytterligare kompletterande forum för fortlöpande beslutsfattande.

Gulpilsfasen resulterar följaktligen i ett uppdragsdirektiv innehållande övergripande riktlinjer med mål, syfte och ambitioner med projektet. Detta uppdragsdirektiv överlämnas därefter till den projektledare som under Grönpilsfasen axlar ansvaret för projektets fortsatta utveckling. Figuren nedan åskådliggör förutvecklingsfasens parallella processer och kontinuerliga beslutsforum.



Figur 7: Gulpilsfas, Förutveckling, bestående av ett flertal parallella processer samt kontinuerliga beslutsforum.

4.3.2.2 Grönпилsfas - Kontinuerlig introduktion (Continuous introduction)

Under nästföljande fas, benämnd *kontinuerlig introduktion*, sker en ytterligare specificering och definiering av de riktlinjer som under Gulpilsfasen formulerats i uppdragsdirektivet. Syftet med allt arbete inom Grönпилsfasen är att utveckla och introducera nya prestationsmål som i förlängningen skall generera nya kundvalsmöjligheter alternativt en förbättring av existerande produktsortiment.

Under Grönпилsfasen kopplas projektkontoret in och en specifik projektledare utnämns för att leda och koordinera produktutvecklingsarbetet. Då projektkontoret utgör en helt fristående instans utan direkta kopplingar till övriga inblandade linjeorganisationer kan projektledaren förhålla sig objektiv till projektets utveckling. På detta sätt undviks att någon särskild linjeorganisations intressen favoriseras. Genom att organisera projektkontoret på detta sätt uppnår *Företaget* en rättvis fördelning av inflytande mellan linjefunktionerna och därmed kan projektets grundläggande syfte prioriteras. I samråd med projektledaren konkretiseras och specificeras linjefunktionerna projektets målbild och syfte ytterligare. Definitioner likt följande fastställs; *vad* som skall uppnås, *när* det skall uppnås, *hur* det bör ske samt *vem* som skall genomföra projektarbetet.

Projektklassificering

Då ett projekt introduceras i Grönпилsfas sker initialt en klassificering baserad på projektets komplexitet, resurskrav, ledtider samt investeringsbehov. Syftet med denna klassificering är att man redan i ett inledande stadium skall veta hur mycket resurser som måste avsättas. Nedan följer en kort redogörelse för de kriterier som används vid klassificering av projekt. Likaså följer en detaljerad beskrivning av de parallella beslutsprocesser och händelseförlopp som fortlöper under Grönпилsfasen.

Det förekommer tre grupperingar av Grönпилsprojekt; *A-order*, *S-order* samt *FFU* (Fit For Use). Gemensamt för samtliga de projektidéer som identifieras som en *A-order* är att de är relaterade till produkter som redan existerar i *Företagets* standardproduktsortiment. En *A-order* definieras i sin tur antingen som; *small*, *quick*, *medium* alternativt *heavy*. Denna åtskillnad görs på basis resursbehov, nivå av komplexitet, ledtid och finansieringsbehov. Heavy-projekt betraktas som den typ som är mest resurskrävande.

En *S-order* alternativt ett *FFU* uppdrag innefattar projekt som sträcker sig utanför det standardiserade produktutbudet, med möjlighet till skräddarsydda kundanpassningar avsedda för mindre marknadssegment.

Parallella processer inom Grönpilsfasen

Grönpilsfasen är uppdelad i tre parallellt löpande processer.

- *Business model*: Preparation and decision meeting
- *Management model*: Project management
- *Production model*: Delivering model

Business model

Business model, ledd av projektledaren utgör en av tre parallellt löpande processer under Grönpilsfasen. Business model är strukturerad med ett flertal beslutsmöten på olika hierarkisk nivå. På dessa möten sammanträder linjefunktionerna och fattar beslut om fortlöpande uppdateringar och revideringar av de riktlinjer som återfinns i uppdragsdirektiv från Gulpilsfasen. Vid mer omfattande projekt av hög prioritet sammanställs även en mindre styrgrupp som sammanträder på mer regelbunden basis. Nedan följer en definition av de mötestyper som förekommer under Business model.

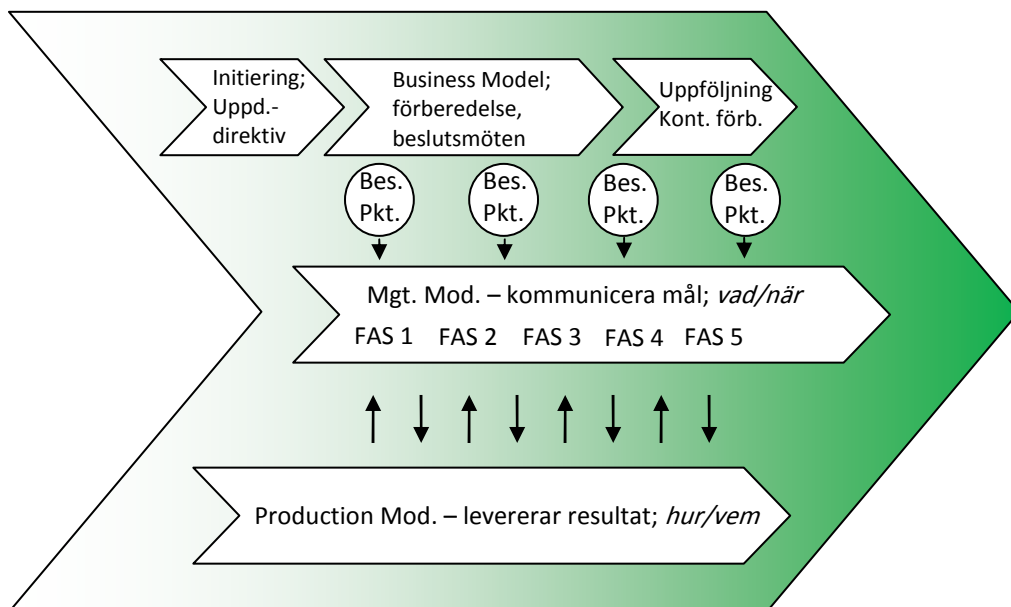
- *XQ – Project Portfolio Meeting*, som varandes den högsta instansen inom PD blir den en viktig del av *Företagets* övergripande beslutsstruktur. Beslut angående produktstrategier, bedömningar av omfattande investeringsbehov samt övervakning av avgörande *Key Performance Indicators*, KPI genomförs på XQ-möten.
- *PQ – Product Portfolio Meeting*, lägger fokus på uppföljning av eventuella avvikelser från definierat mål, reviderar och omformulerar produkt-, projektmål med mera. Fattar även beslut av yngre dignitet beträffande heavy-projekt.
- *PM – Technical Specifications Meeting*. Beslut fattas kring projektens tekniska specifikationer och dess marknadsanpassningar. Detta görs dock endast inom projekt av mindre omfattning såsom small, quick och medium.
- *PC – Project Council*. Projektstyrelsen har endast en rådgivande och understödjande funktion, den utgör följaktligen inte en beslutför instans utan förbereder endast underlag inför PQ-möten. Utöver detta tillhandahåller projektstyrelsen även kontinuerligt uppdaterade progressrapporter till övriga ledningsgrupper.
- *Green Arrow Portfolio Pulse Meeting*. Dessa pulsmöten som hålls på veckobasis fyller en central stödfunktion för det dagliga projektarbetet, dock är inte heller detta forum beslutsfattande. Dessa möten syftar till att skapa en kontaktyta mellan själva projektet (Management model) och linjeorganisationen (Production model). Frågor likt följande avhandlas; uppföljning av delleranser, eventuella avvikelser, möjlighet till informationsspridning ges samt kontinuerlig uppdatering av samtliga berörda parter.

Management model

Under Grönpilsfas leds och koordineras projekten i en så kallad *Management model* vars huvuduppgift är att ge direktiv åt linjeorganisationen och projektledaren. Direktiv ges för *vad* samt *när* specifika mål skall uppnås. Utvecklingsprojektet är uppdelat i fem sekventiella faser som avlöser varandra. Varje fas är i sin tur uppdelad i ett antal milstolpar innehållandes delmål. Baserat på bedömningen att en beskrivning av dessa milstolpar ej skulle bidra till forskningsrapportens värde har detta med avsikt utelämnats.

Production model

De linjefunktioner som är inblandade i utvecklingsprojektet arbetar ständigt mot dessa milstolpar. Var linjefunktion är enskilt ansvarig för att leverera resultat samt att uppfylla sina åtaganden enligt tidsplan, till rätt kvalitet och till fastställd kostnad. Figuren nedan visualiserar hur kontinuerlig introduktion fungerar med parallella processer och kontinuerliga beslutsforum.



Figur 8: Grönpil, Kontinuerlig introduktion, bestående av tre parallella processer där beslut fattas om vad/när samt hur/vem som skall genomföra utvecklingsprojekten.

4.3.2.3 Rödpilsfas - Produktvård (Product Follow-up)

Under produktvårdssfasen sker underhåll samt uppdatering av existerande produktsortiment, detta görs i syfte att säkra produktkvalitet, kostnadsreduktion samt produktsäkerhet. Förbättringsåtgärder som bedrivs fortlöpande under produktens livstid. Dessa förbättringsåtgärder är uppdelade i fem uppdragsslag.

- *FQ – Field Quality.* För att kunna göra förbättringar söker man avvikelser i det upplevda kundvärdet alternativt genom att interna funktioner kritiskt granskar verksamheten. Då avvikelserna resulterar i störande moment för kunden definieras det som en FQ avvikelse.
- *PCR – Product Change Request.* PCR genomförs då önskemål om förändring av en existerande produkt uppstår, antingen från en intern funktion alternativt från en leverantör. Product Manager avgör sedan huruvida detta skall ske eller ej.
- *DA – Design Adjustments.* Kontinuerliga produktförbättringar initierade av interna designfunktioner.
- *SA – Specification Adjustments.* Uppdatering av strukturen i produktsortimentet sker då produkternas relationer orsakar problem vid till exempel produktion och montering.
- *CR – Cost Reduction.* Kostnadsrationalisering kräver många gånger förändring i design, alternativa materialval, uppgradering av leverantörskontrakt samt uppdatering av riskbedömningar etcetera.

Rödpilsfasen, produktvården, är den tredje och sista arbetsfasen i *Företagets* standardiserade produktutvecklingsmodell. Då samtliga delfaser är presenterade är förhoppningen att läsaren har tillgodogjort sig en bättre och djupare förståelse för hur *Företaget* har för avsikt att organisera sitt produktutvecklingsarbete. Med denna insikt som kunskapsbas blir det fortsatta empiriavsnittet samt analyskapitlet avsevärt mer begripligt. Dessa avsnitt ger en mer nyanserad bild av *Företagets* ideala produktutvecklingsmodell, detta då även den mänskliga faktorn lyfts in. Läsaren skall nu återges en bild av hur genomförandet gick till i verkligheten. Den påtagliga svårigheten med att implementera en teoretisk modell understryks och exempel ges på komplikationer som kan uppstå då mänskliga individer inverkar i processen.

4.4 Case projektets karakteristik

4.4.1 Presentation av Case projektet

Case projektet, Market Adapted Comfort Seats, är en produktutvecklingsprocess där *Företaget* har haft för avsikt att dels förbättra existerande produkt det vill säga förar-, passagerarstolen, samt även att introducera en ny aktör på leverantörsmarknaden. Situationen innan initieringen av *Case projektet* karakteriserades av ett beroendeförhållande mellan *Företaget* och den dåvarande leverantören av förar-, passagerarstolar, *Alfa*. Genom att utnyttja sin oligopolställning på marknaden kunde *Alfa* ställa orimliga krav på sina kunder och därmed även på *Företaget*. Ett flertal obefogade prishöjningar utan förbättrad produktkvalitet samt en affärsrelation kantad av diverse konflikter föranledde initieringen av *Case projektet*. För att hantera denna prekära situation valde *Företaget* att inleda förhandlingar med en alternativ stolsleverantör, fortsättningsvis benämnd *Beta*. Detta agerande ligger i linje med *Företagets* övergripande inköpsstrategi, dual sourcing.

Case projektet har genomgått samtliga förberedande delmoment av Gulpilsfasen och befinner sig när forskningsrapporten författas, i Grönpilsfas, det vill säga under kontinuerlig introduktion. Förutvecklingsarbetet under Gulpilsfasen bedrevs dels internt men även i samråd med *Beta*, den nya leverantören. En produktspecifikation förhandlades fram samt att villkoren för att kunna sätta stolen i produktion definierades. Detta arbete har inte skett helt friktionsfritt utan har krävt upprepade förhandlingar för att konsensus skall kunna nås.

Dels till följd av utdragna förhandlingar med *Beta* med även till följd av interna meningsskiljaktigheter har projektet dragit ut på tiden och därmed resulterat i större resursförbrukning än förväntat. Det har förekommit viss diskrepans mellan representanterna för linjefunktionerna beträffande uppfattningen om *Case projektets* grundläggande mål och syfte. En av respondenterna understryker att *Företagets* produktutvecklingsprojekt bör uppfylla fyra fundamentala syften för att betraktas som framgångsrikt.

- Förbättra produkten och optimera/maximera kundvärdet
- Rationalisera verksamheten och reducera kostnader
- Timing i förhållande till marknadens efterfrågan
- Hålla hög grad av kvalitet

Under *Case projektet* har dock två av dessa fyra aspekter fått avsevärt mer utrymme än de övriga vilket tydligt kommer att framgå av följande avsnitt.

4.4.2 Case projektets mål och syfte

Case projektet kan betraktas som ett utvecklingsprojekt med *två* delsyften, kostnadsreduktion genom dual sourcing, respektive produktutveckling och – förbättring. Linjefunktionerna har i viss mån haft avvikande uppfattningar om hur projektet bör definieras och betraktar situationen ur skilda perspektiv. Frågan har varit huruvida *Case projektet* skall genomföras som ett inköpsprojekt med fokus på kostnadsreduktion alternativt som ett produktförbättringsprojekt med fokus på optimering av produktfunktion. Meningsskiljaktighet kring denna fundamentala aspekt av projektmålet lägger grunden för en svårhanterlig relation mellan linjefunktionerna.

Likaså strävan efter att uppnå de andra två delsyftena har förekommit fortlöpande under *Case projektets* gång, dock har de ej varit lika framträdande i respondenternas utsagor vilket resulterar i att de behandlas i avsevärt mycket mindre utsträckning i forskningsrapporten.

4.4.2.1 Case projektet betraktat som ett inköpsdrivet projekt

Det förstnämnda perspektivet, att betrakta projektet som ett inköpsprojekt, skapar värde för organisationen genom att lägga fokus på att reducera kostnader och optimera leverantörsrelationerna. I detta fall har det skett genom att en ny aktör på leverantörsmarknaden har introducerats och hjälpts fram. Upprepade förhandlingar beträffande produktspecifikationer, ordervolymer, ledtider för leverans med mera är åtgärder som *Företaget* vidtagit för att reducera kostnaderna och pressa priserna. De linjefunktioner som lägger tyngdpunkt vid dessa aspekter anser att de produktutvecklande förbättringsåtgärderna är av mindre väsentlighet och prioriterar följaktligen inte dessa frågor.

4.4.2.2 Case projektet betraktat som ett produktutvecklingsdrivet projekt

Det andra perspektivet på *Case projektet* är likt nämnt ovan ett produktförbättringsperspektiv. Detta perspektiv kontrasterar det förstnämnda i bemärkelsen att produktens egenskaper istället väger tyngst. Betydelsen av att ständigt förbättra produkterbudandet och då även maximera kundvärdet framhävs som centralt. Bland annat ambitionen att nå god marknadsacceptans och att skapa ett konkurrenskraftigt produkterbudande driver dessa ambitioner.

Case projektets komplexitet har dessutom ökat till följd av förar-, passagerarstolens unika egenskaper. Det är främst två aspekter i produktens karakteristik som försvårat de interna förhandlingarna och det fortlöpande arbetet med att fastställa en enhetlig produktspecifikation och att bedöma marknadens efterfrågan på produkten.

Det speciella med en förar-, passagerarstol är att den har ett flertal egenskaper lätta att bilda sig en uppfattning om. Stolen har både ett visuellt och ett funktionellt värde som var enskild person inom organisationen kan förhålla sig till och därför även kan ha en bestämd uppfattning om. Till skillnad från andra komponenter i lastbilen, till exempel enskilda detaljer lastbilens motor, har förar-, passagerarstolen fler konkreta värden att relatera till.

Företagets förutvecklingsfas innefattar en mötesform där individer på inflytelserika positioner i organisationen träffas och utvärderar nya projekt. Dessa möten kan närmast beskrivas som "brainstorming-möten", där samtliga närvarande har rätten att uttrycka sin åsikt och kritiskt analysera idéerna. Följden av detta blir att fler personer vill framföra och göra sin åsikt hörd och därmed bidrar till svårigheten att tydligt definiera projektsyftet. Ordspråket; "*ju fler kockar, desto sämre soppa*" beskriver situationen på ett målande vis. Allt från den enskilda konstruktören på R&D till högsta chef på ledningsnivå har en uppfattning om hur den bästa stolen bör vara designad och utformad för att maximera kundvärde. Värt att notera är att detta fenomen behöver ej vara till en nackdel om det kan hanteras på rätt sätt. Organisationens breda och djupa kompetens kan på detta sätt utnyttjas till fullo.

Utvecklingsarbetet av produkter med högt slutkundsvärde och med stort resursbehov är naturligtvis av extra stor vikt och engagerar därför fler enheter inom organisationen. *Företaget* klassificerar sina utvecklingsprojekt baserat bland annat på dessa kriterier och vid projekt av större omfattning förskjuts avgörande beslut högre upp i organisationens hierarki. Till följd av *Case projektets* dignitet och stora värde har högsta beslutsinstansen, XQ, varit inkopplad, något som ytterligare ökat komplexiteten i beslutsprocessen.

Då förar-, passagerarstolen utgör en avgörande komponent i *Företagets* slutprodukt och bidrar med stort kundvärde är det av största väsentlighet att den designas och utformas på ett optimalt sätt. Lastbilschauffören, det vill säga slutkonsumenten, anser att förar-, passagerarstolen har stor betydelse för helhetsuppfattningen av lastbilen. För att uppnå marknadsacceptans på bästa sätt och för att tillgodose kundens behov och önskemål har *Företaget* gjort det fritt för kunden att välja vilken stol han/hon vill ha i sin lastbil. Kunden har full valfrihet att välja stol ur ett brett sortiment av modeller och därmed även att kombinera olika stolsmodeller och utföranden efter eget tycke och smak. Till följd av kundens valfrihet är det avsevärt mycket svårare för marknadsfunktionen att bedöma efterfrågan på respektive stolmodell och därmed även att förmedla ett specifikt behov till inköp-, och produktionsfunktionerna.

Svårigheten i *Företagets* strävan efter ett förbättrat produkterbjudande har alltså ökat bland annat till följd av två orsaker. Först och främst på grund av att *Case projektet* betraktas som ett hett och högaktuellt projekt och därför engagerar och fångar många personers intresse. Produktens konkreta värde i form av funktion och utseende har lockat till sig många åsikter och då även medfört konsekvensen att fler viljor och uppfattningar måste tas i beaktande när beslut fattas. Utöver detta är *Case projektet* speciellt då förar-, passagerarstolen utgör en produkt som genererar ett stort slutkundsvärde och därmed värderas mycket högt inom organisationen. Fler inflytelserika enheter har därför involverats och då försvårat de interna förhandlingarna.

4.4.3 Meningsskiljaktighet - källan till konflikt

På grund av att projektets dubbla syfte inte har definierats och förmedlats på ett klart och tydligt sätt har beslutsprocessen i produktutvecklingsprojektet kantats av en rad komplikationer. Det är den diskrepans som råder i uppfattning om projektets syfte som är kärnan till den konflikt som uppstått mellan linjefunktionerna. Sympatisörerna för inkösperspektivet önskar reducera kostnaderna och sympatisörerna för produktförbättringsperspektivet önskar optimera produkttegenskaperna vilket dock driver upp kostnaderna. Detta resonemang kan med fördel kopplas till den funktion som introduceras i inledningen där värde betraktas som en kvot mellan funktion över kostnad. Linjeorganisationernas gemensamma ambition är givetvis att maximera denna kvot. Målet är att ständigt öka kundvärdet och skapa långsiktig lönsamhet och därmed att tjäna pengar på verksamheten. Trots detta enhetliga mål råder det alltså meningsskiljaktighet mellan linjefunktionerna beträffande *hur* man bör nå detta mål.

$$\text{Produktfunktion/Kostnad} = \text{Värde}$$

Nedan följer en presentation av respektive linjefunktions syn på händelseförloppet under *Case projektet*. Därefter ämnar vi föra en diskussion beträffande de problematiska aspekter som uppstått bland annat till följd av denna diskrepans i uppfattning om projektsyftet.

Respondenternas subjektiva beskrivningar av händelseförloppet är relativt överensstämmande, detta med undantag för vissa nyansskillnader beträffande hur *Case projektets* syfte. Ett flertal av respondenterna framhäver just de aspekter som beskrivs ovan som starkt bidragande till projektets komplexitet och till situationens utveckling.

4.5 Inköpsfunktionens perspektiv på Case projektet

Ett flertal intervjuer är genomförda med representanter för *Företagets* inköpsfunktion, både på toppchefsnivå, mellancheftsnivå samt inköpare. Stor vikt har lagts vid att kartlägga inköpsfunktionens uppfattning av projektets utveckling. Detta som en naturlig följd av forskningsrapportens andra delsyfte; att ge förslag på vilken roll inköpsfunktionen bör ha för att underlätta strävan efter ett optimalt projektresultat.

Representanter för inköpsfunktionen ger en generell beskrivning av produktutvecklingsprocessen som ett framgångsrikt och väl genomfört projekt. Dock poängteras att vissa komplikationer uppstått under resans gång samt att dessa resulterat i den tidsfördröjning som projektet för tillfället lider av. Det tvärfunktionella samarbetet och kommunikationen mellan linjefunktionerna anses inte ha fungerat helt tillfredställande under projektets alla skeden. Närvaron av linjefunktionernas representanter upplevs inte ha varit fullgod. Dels med avseende på när engagemang har visats samt även på i vilken utsträckning projektet har prioriterats i förhållande till andra åtaganden.

Respondenterna hävdar att initiativet till *Case projektet* uppstått inom inköpsfunktionen. Initiativet togs med förhoppningen om att skapa en mer gynnsam situation med avseende på leverantörsrelationer. Denna ambition ligger i linje med *Företagets* strategiska mål att arbeta med flera leverantörer samtidigt, dual sourcing. Inköpsfunktionen var ej tillfreds med den besvärliga beroendesituation som *Företaget* befann sig i förhållande till sin dåvarande enda leverantör. *Alfa* hade ett stort inflytande på affärsrelationen då *Företaget* inte utgjorde någon stor kund för dem, följaktligen hade *Företaget* en svag förhandlingsposition gentemot *Alfa*. Det var alltså på basis av detta grundläggande mål, att hjälpa fram en alternativ och konkurrerande leverantör, som *Case projektet* initierades. Som en naturlig följd av detta betraktar inköpsfunktionen *Case projektet* primärt som ett inköpsrelaterat projekt. Huvudsyftet anses vara, att optimera inköpsförfarandet och reducera kostnaderna, detta genom nya och förbättrade leverantörsrelationer.

Man poängterar dock att det även förekommer ett sekundärt syfte med projektet, som förvisso löper parallellt med den primära målbilden men är av mindre relevans i sammanhanget. Detta bisyfte är att lyfta produktspecifikationen och förbättra det existerande produkterbudandet. Självfallet har man ögonen öppna för möjligheten att optimera förar-, passagerarstolen i relation till kundens efterfrågan nu när processen ändå är igång. Dock understryks att detta utvecklingsmål inte får ske på bekostnad av de kostnadsreducerande effekterna som den nya leverantörsrelationen förväntas åstadkomma. En av respondenterna uttrycker att den stora utmaningen för *Företaget* är att nå marknadsacceptans med den nya förar-, passagerarstolen utan att driva kostnader. Då detta resonemang appliceras på funktionen; $\text{värde} = \text{produktfunktion} / \text{kostnad}$, kan slutsatsen dras att inköpsfunktionen strävar efter värdeskapande genom att minimera nämnaren, det vill säga de kostnader som genereras i verksamheten.

De komplikationer som nämns i inledningsskedet av detta avsnitt är relaterade till de interna relationer som inköpsfunktionen haft med övriga linjefunktioner. Likt det framgår av beskrivningen förekommer det en avvikelse i den grundläggande uppfattningen av projektets mål och syfte. Inköpsfunktionen anser att övriga linjefunktioner förbiser projektets egentliga syfte då de önskar driva produktförbättrande åtgärder som i allt för stor utsträckning samtidigt driver kostnader.

Respondenterna beskriver ytterligare en aspekt som kan ha försvårat samarbetet mellan linjefunktionerna. Att arbetet med att formulera och definiera ett uppdragsdirektiv vid förutvecklingen av produkter likt denna betraktas som särskilt svårt. Under processens gång har uppdragsdirektivet vid upprepade tillfällen reviderats och uppdaterats. Detta har, i kombination med att samtliga linjefunktioner inte deltagit på kontinuerlig basis, starkt bidragit till att uppfattningen om *Case projektets* syfte och mål glidit isär.

4.5.1 Inköpsfunktionens roll i Företagets produktutvecklingsprocesser

Inköpsfunktionens roll på *Företaget* är huvudsakligen att driva kostnadsfrågor både internt och externt samt att ta ansvar för en sund kostnadsutveckling för materialkostnaderna. Enligt en av respondenterna arbetar inköpsfunktionen aktivt med att *capture margin*, pressa marginalerna. Inköpsfunktionen leder förhandlingar med leverantören samt att de ifrågasätter deras produktionsprocess (ur kvalitets- eller kostnadssynpunkt) med målet att sänka priserna.

Kvalitetsavvikelser är mycket kostsamma både för *Företaget* samt för leverantören, om *Företaget* kan frammana kvalitetsförbättringar finns det även utrymme att få del av besparingen genom lägre inköpskostnader. Samma resonemang gäller även med avseende på att driva ut "waste" från produktionsprocessen genom *Value Stream Mapping*. Denna metod innebär att *Företaget* identifierar och definiera värdeströmmar samt att värdeströmmarnas förhållande till varandra sedan karläggs. Slutligen identifieras samt elimineras de strömmar som har en negativ inverkan på processen.

Förutom ovan nämnda roller företräder även inköpsfunktionen leverantören internt och blir i många avseenden dess budbärare gentemot övriga enheter.

4.5.1.1 Leverantörens involvering i Företagets produktutvecklingsprocesser

Enligt inköpsfunktionens uppfattning involveras *Företagets* leverantörer i produktutvecklingsprocessen i relativt stor utsträckning. I samtliga fall där leverantören har utvecklingsansvar (så kallade utvecklingsleverantörer) integreras leverantören löpande under utvecklingsprocessen, till följd av detta blir *Företaget* roll i dessa fall att ställa krav och ge direktiv. I de situationer då *Företaget* själva arbetat fram konstruktionsunderlag och ritningar blir leverantören av naturlig orsak mindre involverad. Högt förädlingsvärde resulterar följaktligen i större deltagande från leverantör.

Avseende samarbetet med *Beta* har det arbetet fungerat tillfredställande enligt inköpsfunktionen. Fortlöpande under processens gång har dialog och informationsutbyte skett mellan parterna med kontinuerlig uppdatering om projektförändringar. Förhandlingarna är väl förankrade då båda parter top management är inblandade.

4.5.1.2 Inköpsfunktionens syn på sin involvering i produktutvecklingsprocesser

Den gemensamma uppfattningen inom de olika linjefunktionerna är att inköpsfunktionens huvudsakliga uppgift i produktutvecklingsprocessen är att driva kostnadsreducerande frågor internt samt externt. Inköpsfunktionen skall ansvara för att det råder en sund kostnadsutveckling i relation till inköpt material. Inköpsfunktionen bekräftar den uppfattning men önskar dock större kostnadsdisciplin i produktutvecklingsprojekten samt även att inköpsfunktionens ställning i projekten bör stärkas. Vidare önskar inköpsfunktionen att samtliga linjefunktioner tar större ansvar för kostnadsutvecklingen samt att de är noggrannare avseende formulering av målkostnad och budget. Inköpsfunktionens uppfattning är att projektens kostnadsmål allt för ofta formuleras på lösa grunder. Detta främst på grund av att uppdragsdirektivet är otydligt och ej tvärfunktionellt förankrat. Inköpsfunktionen hävdar att följden blir därför att involverade personer,

mer eller mindre omedvetet, underskattar riskerna, komplexiteten och kostnaderna för projektet. En av respondenterna beskriver situationen likt följande; *"Det uppstår en "specifikations - och kostnadsdrift" i projektet, och när verkligheten sedan hinner ifatt projektet blir det inköpsfunktionens uppgift att "jaga ikapp" en omöjlig kostnadsutveckling."* Respondenten förmodas syfta på risken för skenande kostnader. Inköpsfunktionen tvingas i detta läge göra om processen, "backa bandet", för att återkomma till rätt kostnadsnivå. Dessa omarbetsmoment leder i sin tur till interna spänningar och konflikter.

Inköpsfunktionens kompetens anses vara väl utnyttjad inom organisationen, då främst vid framtagning av investeringskalkyler samt målpris på nya produkter. Inköpsfunktionen besitter även värdefull kunskap och insikt om leverantörernas produktionsprocesser. De får tillgång till information från leverantörerna angående konkurrenternas aktiviteter såsom produktionsvolym, prisnivåer, eventuella problemsituationer etcetera. En stor del av denna information tillämpas då *Företaget* formulerar produktstrategier. Respondenten ger dock uttryck för att inköpsfunktionens kompetens främst utnyttjas av R&D samt av produktionsfunktionen.

4.6 Marknadsfunktionens perspektiv Case projektet

Marknadsfunktionen återger en bild av en framgångsrik projektprocess där samtliga linjefunktioner strävar efter ett gemensamt mål, nämligen att uppnå långsiktig lönsamhet för *Företaget*. En ständigt återkommande beskrivning av *Företagets* organisation och verksamhet är att den upplevs som väl sammansvetsad och homogen. Med bred erfarenhet av branschen och god förståelse för verksamhetens samtliga linjefunktioner uppnås på ett framgångsrikt sätt organisationens mål och ambitioner. Respondenten förklarar att många av de personer som sitter på höga chefsposter inom organisationen har varit anställda på *Företaget* under längre perioder. Likaså förklarar han/hon att flertalet av dem varit verksamma inom olika linjefunktioner under sina karriärer på *Företaget* samt att de på detta sätt skaffat sig bred erfarenhet om hur verksamheten bedrivs inom de olika linjefunktionerna. Detta faktum kan få både positiva och negativa effekter. Den allmänna insikten om de begränsningar som råder inom respektive linjefunktions verksamhet kan bidra till en mer tolerant atmosfär. Detta är självklart mycket positivt och underlättar det täta och intensiva samarbetet i den tvärfunktionella arbetsmetoden. Nackdelen kan dock vara att parterna har för god insikt och förståelse för varandras verksamhet, eller åtminstone *hävdar sig ha det*. Respondenten beskriver en situation där åsikterna om hur verksamheten bör bedrivas är många och där folk blandar sig i frågor som egentligen inte är deras ensak. Bland annat till följd av dessa interpolitiska aspekter kan samarbetet ibland kompliceras mer än nödvändigt.

Trots att *Företagets* organisation beskrivs som sammansvetsad och att projektprocessen upplevs som relativt framgångsrik poängterar respondenten att kommunikationen mellan linjefunktionerna inte fungerat optimalt. Samarbetet mellan marknadsfunktionen och inköpsfunktionen har varit kantat av en rad mindre dispyter och relationen dem emellan har varit ansträngd under projektets gång. Återkommande förhandlingar har krävts för att parterna skall komma överens och nå konsensus. Diskussioner som till stor del grundat sig på avvikande uppfattningar om projektets grundläggande mål och syfte. Det vill säga *hur* man

bör nå det gemensamma målet samt vilka frågor och aspekter som bör tas i beaktande.

Initiativet till *Case projektet* anses ha kommit från inköpsfunktionen och vara drivet av ambitionen att arbeta fram mer förmånliga samarbetsavtal med en ny och alternativ leverantör, *Beta*. Marknadsfunktionen motsäger inte sig detta faktum men poängterar dock problematiken med att driva ett produktutvecklingsprojekt endast baserat på inköpsrelevanta aspekter, såsom inköpsvolym, ledtider etcetera. Marknadsfunktionen anser att produktutvecklingsprojekt varken kan eller bör drivas enbart med ledning av dessa variabler. Detta anses vara ett problem särskilt i detta sammanhang då *Case projektet* omfattar en produkt med stort slutkundsvärde. Förar-, passagerarstolen är av stor betydelse för slutkonsumenten och den anses ha märkbar effekt på lastbilens helhetsintryck. Till följd av produktens karakteristik har *Företaget*, likt beskrivet ovan, beslutat att göra valet fritt. Det är helt upp till konsumenten att avgöra vilken stol man vill ha i sin lastbil. Detta medför den naturliga konsekvensen att marknadsfunktionens uppgift att prognostisera efterfrågan på produkten blir avsevärt mycket mer komplex och svår genomförd.

Marknadsfunktionen hävdar att det är just denna aspekt som bör styra och reglera de kvantiteter som beställs från leverantören. De anser att inköpsvolymerna skall baseras på kundefterfrågan och inte på möjligheterna att förhandla fram bra och förmånliga avtal med leverantören. Marknadsfunktionen anser att *Företaget* i detta fall inte kan kontrollera efterfrågevolymen och inte heller marknadspriset. För att inte förlora kunder måste produktpriset måste sättas på en konkurrenskraftig nivå. Båda dessa aspekter gör att prognosarbetet därför blir mycket svårt.

Denna åsikt, att efterfrågan bör styra volymerna, skiljer sig från inköpsfunktionens som sätter de leverantörsrelaterade aspekterna i centrum. Inköpsfunktionen vill att marknadsfunktionen skall kunna garantera specifika försäljningsvolym genom att justera priser med mera. Något som marknadsfunktionen motsäger sig då det rör sig om en produkt med så pass stort kundvärde.

Uppfattningen om hur värde bör skapas skiljer sig följaktligen åt mellan linjefunktionerna. Marknadsfunktionen anser att värde skapas genom att tillfredsställa kundefterfrågan och optimera produkttegenskaperna/funktionerna, vilket också då driver kostnader.

4.7 Research & Developments perspektiv på Case projektet

Representanten för R&D beskriver *Case projektet* som ett väl genomfört projekt givet de komplicerade omständigheterna. Den enda uppenbara komplikationen som framhävs är tidsaspekten, att projektet i nuläget ligger efter projektplanen. Då förar-, passagerarstolen utgör en avgörande komponent i *Företagets* slutprodukt och bidrar med stort kundvärde är det, enligt R&D, naturligt att processen skapar ett stort engagemang bland de involverade parterna, dock med vissa komplikationer som följd.

R&D anser att *Case projektets* mål samt syfte är givet då de hävdar att samtliga produktutvecklingsprojekt inom *Företaget* skall genomsyras av fyra parametrar, fyra parallella syften.

- *Skapa kundvärde* - *Företaget* har som grundläggande ambition att skapa ett långsiktigt värde för sina kunder och ägare. Denna ambition har historiskt sätt tillgodosetts genom att *Företaget* effektivt lyckats med sin strategiska positionering avseende produktslag, kundsegment samt geografisk utbredning detta utan att göra avkall på att hålla en låg kostnadsnivå relativt konkurrenterna.
- *Bättre kvalitet* - Enligt R&D skall kvaliteten på nya produkter vara högre än den som ersätts. Då *Företaget* ligger i premium-segmentet skall hög kvalitet genomsyra *Företagets* produkter.
- *Lägre kostnader* - Vid framtagning av nya komponenter skall målet alltid vara att sänka den totala slutkostnaden för produkten.
- *Timing* - Produktutvecklingen skall se till att tajma vad marknaden efterfrågar. Nya projekt ska således initieras i god tid så att produkten kan möta framtida efterfrågan.

Ett framgångsrikt projekt är således projekt där samtliga parametrar uppfylls. Om ett projekt endast kan uppfylla en av ovanstående parametrar skall projektet inte genomföras. Enligt R&D skall dessa parametrar ligga till grund för samtliga produktutvecklingsprojekt inom *Företaget*.

Enligt R&D var det inköp som initierade MACS med syftet att få en ny leverantör för säkerställa att kostnaderna för förar-, passagerarstolen skulle hålla en acceptabel nivå. Inköpsfunktionens målbild och syfte var enligt R&D endast att minska alternativt bibehålla kostnadsnivån för den aktuella produkten. De övriga parametrarna ses av inköp som sekundära mål som kan uppfyllas om de ligger inom de ekonomiska ramarna. Således finns det en viss diskrepans mellan framförallt R&D och inköp när det avser projektets grundläggande mål och syfte.

Enligt respondenten är det av stor vikt att den enhet som initierar projektet inte enbart ser projektet utifrån sin linjefunktions perspektiv. Respondenten framhäver vikten av att alla inblandade parter arbetar aktivt med att uppfylla samtliga

parametrar för att projektet skall blir framgångsrikt. På så sätt skapas även förutsättningar för en tydligare gemensam målbild i ett tidigt skede. Att Initiativet till *Case projektet* anses ha kommit från inköpsfunktionen och vara drivet av ambitionen att arbeta fram mer förmånliga samarbetsavtal med en ny och alternativ leverantör delas av samtliga involverade linjefunktioner. Varken marknadsfunktionen eller R&D motsäger sig detta faktum men poängterar dock problematiken med att driva ett produktutvecklingsprojekt endast baserat på inköpsrelevanta aspekter. De anser att produktutvecklingsprojekt inte bör drivas enbart med ledning av dessa variabler. Inköp måste förstå att andra aspekter såsom tajming och förbättrad konstruktion, design samt kvalité, måste få lika stort utrymme som inköps specifika aspekter i projekt med så pass stort slutkundsvärde.

Komplexiteten i projekten uppstår enligt R&D bland annat till följd av bristande kommunikation. Då *Case projektet* inbegriper en viktig slutkomponent blir det mycket omfattande både avseende tid och monetärt värde, till följd av detta är ett stort antal personer och enheter involverade i processen. Det stora engagemanget gör kommunikationen svårhanterlig, enligt R&D är det näst intill omöjligt att hålla alla personer uppdaterade på nyheter, förändringar etcetera. Informationsasymmetri riskerar att skapa frustration och irritation bland de involverade.

Avseende samspelet i övrigt mellan linjefunktionerna är R&D:s uppfattning att det har fungerat väl med tanke på projektets komplexitet. Enligt R&D har samtliga involverade fått göra sin röst hörd vilket skapat delaktighet och engagemang.

4.8 Produktionsfunktionens perspektiv på Case projektet

Representanterna för produktionsfunktionen beskriver *Case projektet* som framgångsrikt givet de komplicerade omständigheterna. Då samtliga linjefunktioner ej varit delaktiga under hela processen anses dock kommunikationen ej ha fungerat på ett tillfredställande sätt. Varierande deltagandegrad och fluktuerande intresse har märkbart försvårat samarbetet. Dock anses tanken bakom en tvärfunktionell samarbetsmetod vara mycket god, arbetsmetoden betraktas som effektiv och anses underlätta informationsspridning och kunskapsöverföring.

I jämförelse med representanterna för de andra linjefunktionerna återges dock en mer nyanserad bild beträffande nivån av deltagande hos de olika linjefunktionerna. Respondenten beskriver en situation där engagemanget från marknadsfunktionen initialt varit haltande, marknadsfunktionen anses ha varit passiva och därmed även sena in i processen. Detta tros vara en följd av att *Case projektet* initialt stämplades som ett inköpsprojekt med fokus på introduktion av *Beta*. Projektet låg förmodligen inte i marknadsfunktionens intresse, varför man valde att avvakta med sitt engagemang. Denna situation beskriver produktionsfunktionen som problematisk, att en nyckelfunktion såsom marknadsfunktionen, uteblir under inledande delar av projektet.

Tack vare ett tätt samarbete mellan produktionsfunktionen och inköpsfunktionen under Gulpilsfasen, lyckades man till viss del enas om ett genensamt mål och syfte för projektet, att introducera *Beta* och konstruera en konkurrenskraftig stol. Respondenten poängterar att det först var under Grönpilsfasen som marknadsfunktionen blev delaktig i processen. En negativ konsekvens av detta

blev just att linjefunktionernas uppfattningar om *Case projektets* syfte och mål gick isär. På ett tidigt stadium lades grunden för den konflikt som kom att resultera i förseningar och ett ineffektivt resursutnyttjande.

Dock poängteras att tidsåtgången inte nödvändigtvis var av ondo, kreativa projekt likt detta måste få ta sin tid. Besluten måsten få sjunka in och skapandeprocessen få mogna. Det man däremot motsäger sig är ineffektiv resursallokering, slöseri med egna och andras resurser i onödiga, icke konstruktiva diskussioner om irrelevanta detaljer. Produktionsfunktionen upplever att åsikterna emellanåt har varit lite väl många och att ett omotiverat tyckande sinkat ner processen.

Till skillnad från inköpsfunktionen såg produktionsfunktionen chansen att, när tillfälle gavs, optimera det existerande produkterbudandet. Interna förhandlingar om förslag och önskemål till produktförbättringar förekom mellan avdelningarna. Den ena parten stred för produktutvecklingsperspektivet och den andre för inköpsperspektivet. Likt flera av de andra linjefunktionerna understryker produktionsfunktionen att stor del av problematiken låg i de svårdefinierade projektmålen.

Att tydligt uttyda ur vilket perspektiv produktionsfunktionen betraktar situationen är svårt. De tycks se på situationen på ett mer nyanserat sätt där både funktionsaspekten samt kostnadsaspekten vägs in i diskussionen. De framhäver vid upprepade tillfällen vikten av att se projektets helhet och inte bara fokusera på de aspekter som driver värde inom respektive avdelning.

4.9 Projektkontorets perspektiv på Case projektet

Innan redogörelsen av projektkontorets syn på *Case projektets* utveckling påbörjas ges en kort introduktion av den funktion som projektkontoret fyller i *Företagets* projektprocess.

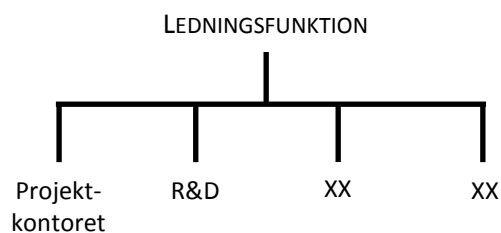
4.9.1 Projektkontorets / Projektledarens roll och funktion

Projektledaren, representant för projektkontoret, fyller en avgörande och central roll i *Företagets* projektstruktur. Som varandes navet i produktutvecklingsprocessen befinner sig projektledaren i händelsernas centrum och agerar samordnare av dialogen mellan linjefunktionerna. Projektledarens roll syftar till att fungera som kommunikationskärn för de inblandade linjefunktionerna. Projektledaren uppdaterar och reviderar löpande den projektplan, i vilken man finner aktuell information om projektens status. Styrgrupper synkroniseras genom att möten och olika former av beslutsforum samordnas där linjefunktionerna träffas och dryftar aktuella projektrelaterade frågor. På detta sätt understöds det tvärfunktionella samarbetet. Ett arbetssätt som underlättar informationsspridning, kunskapsutbyte och den direkt avgörande kommunikationen mellan linjefunktionerna.

Då projektledaren, likt beskrivet ovan, interagerar med samtliga inblandade parter har han/hon en god uppfattning om var i PD-processen projekten befinner sig samt om vilka åtgärder som behöver vidtas för att projektet skall gå vidare i processen. Projektledaren har god förståelse för hur linjefunktionerna resonerar kring projektets utveckling samt om hur de anser att man på bästa sätt adderar värde till processen. Med insikt i linjefunktionernas resonemang angående dessa

aspekter är projektledarens uppgift att i möjligaste mån balansera linjefunktionernas olika intressen i förhållande till projektets övergripande mål och syfte. Detta kan många gånger vara en stor utmaning då linjefunktionerna inte alltid är överens om vilka aspekter som bör väga tyngst i projektprocessen. Linjefunktionerna strävar dock alltid efter samma vision, att skapa värde och långsiktig lönsamhet för *Företaget*, men önskar inte alltid göra det med samma metoder och åtgärder. I linje med ovan tillämpade funktion, där *värde* utgör en kvot mellan *funktion* och *kostnad*, ligger fokus antingen på funktionsoptimering, det vill säga kostnadsdrivande åtgärder alternativt på kostnadsreducerande insatser. Respondenten förklarar att stor del av utvecklingsprojektets komplexitet härstammar i det ständigt föränderliga och dynamiska samarbete som råder mellan linjefunktionerna. Likaså är fallet även i *Case projektet* där linjefunktionerna ger uttryck för denna dragkamp mellan kostnad och produktfunktion.

Projektkontoret är underordnad samma ledningsfunktion som avdelningen för R&D. Följaktligen är enheterna alltså delaktiga i samma organisation och rapporterar därmed även till samma ledningsfunktion. Figuren nedan visar projektkontorets indirekta relation med R&D. Varför detta är relevant att ta i beaktande återkommer vi till i slutsatsen.



Figur 9: Åskådliggörande av projektkontorets organisatoriska position

4.9.2 Case projektets mål, syfte samt utförande

Den övergripande bild som återges av respondenten är relativt positiv, dock poängteras att det under resans gång förekommit ett antal aspekter som anses ha fungerat mindre tillfredsställande. Brister i främst kommunikation och informationsspridning har resulterat i resursslöseri, "waste" och ineffektiv resursallokering. Respondenten ger uttryck för problem kring att samtliga berörda parter ej deltagit under hela processens gång samt att personalomsättningen varit ogynnsamt hög.

Projektets omfattning, både relaterat till resursutnyttjande och tid tidsåtgång, har varit mycket stor. Till följd av detta har ett stort antal personer och enheter involverats under händelseförloppet och mycket energi har ägnats åt att informera och hålla alla inblandade parter uppdaterade på situationens läge. Bland annat till följd av denna aspekt har *Case projektets* fördefinierade tidsram ej varit möjlig att hålla. Många av de fördefinierade prestationsmål som finns specificerade i PD-processen har förskjutits på grund av att organisationen helt enkelt inte hunnit med att leverera i tid. Dessa effekter har förmodligen medfört ytterligare negativa

konsekvenser ute i organisationen då resurser binds upp över lång tid och kan därför inte allokeras till andra projektverksamheter.

Respondenten bekräftar den bild som återges av övriga respondenter med avseende på hur *Case projektets* syfte och mål har uppfattas, nämligen att det förekommer viss diskrepans mellan linjefunktionerna. Respondenten instämmer även i beskrivningen att detta faktum i kombination den bristfälliga kommunikation som genomsyrat projektprocessen utgjort en starkt bidragande orsak till att *Case projektets* komplexitet.

När respondenten summerar situationen beträffande respektive linjeorganisations fokus i *Case projektet* framträder en bild som tydligt överensstämmer med övriga uppfattningar som råder i organisationen. Tilläggas bör att projektkontoret själva inte tar någon specifik ställning i detta avseende. Deras syfte och ambition är att samordna övriga inblandade parter och på bästa sätt uppfylla det syfte som finns specificerat i uppdragsdirektivet.

- *Inköpsfunktionen* framhäver ett tydligt fokus på kostnadsreducerande åtgärder genom att understryka vikten av att prioritera de leverantörsrelaterade aspekterna av projektet.
- *Marknadsfunktionen* poängterar betydelsen av att på ett lyhört sätt tillgodose marknadens efterfrågan och därmed förbättra existerande produkterbjudande. Ett agerande som medför den oundvikliga konsekvensen att kostnaderna för projektet ökar, något som betraktas som ett nödvändigt ont i sammanhanget.
- *R&D* applicerar ett fokus i likhet med marknadsfunktionen, nämligen att man bör ta tillfället i akt att vidareutveckla och optimera den nuvarande förar-, passagerarstol, något som självklart driver kostnader.
- *Produktionsfunktionen* förhåller sig mer nyanserat till situationen och påpekar vikten av att se samtliga aspekter av ett projekt.

Tabellen nedan ger läsaren en översikt över linjeorganisationernas upplevda syfte och mål med *Case projektet* samt över de effekter som de i sin tur genererar.

<i>LINJEORG.</i>	<i>PROJEKTDEF.</i>	<i>UPPLEVT MÅL/SYFTE</i>	<i>ÅTGÄRD</i>	<i>EFFEKT</i>
<i>INKÖPSFUNK.</i>	Inköpsprojekt	Introduktion av ny lev.	Optimera leverantörsvillkoren	Kostnadsreducering
<i>MARKNADSFUNK.</i>	Prod.utv.projekt	Tillgodose mark. efterfrågan	Optimera prod. erbjudandet	Kostnadsökning
<i>R&D</i>	Prod.utv.projekt	Tillgodose mark. efterfrågan	Optimera prod. erbjudandet	Kostnadsökning
<i>PRODUKTIONSFUNK.</i>	Inköps-/prod.utv.projekt	Nyanserad bild av projektet		

Tabell 1: Förteckning över respektive linjefunktions projektdefinition samt syn på *Case projektet*.

5 ANALYS

I analysavsnittet analyseras studiens empiriska material baserat dels på Företagets teoretiska produktutvecklingsmodell samt den i undersökningen redovisade teoretiska referensramen.

5.1 Disposition av analysen

Analysavsnittet är uppdelat i enlighet med forskningsrapportens två delsyften. Respektive delsyfte analyseras separat med förhoppningen om att rapportens resonemang och budskap skall kunna förmedlas på ett begripligt och pedagogiskt vis.

5.2 Analys av Företagets beslutsmodell vid produktutvecklingsprojekt

Likt forskningsrapportens första delsyfte fastställer ämnet vi genomföra en analys av den standardiserade beslutsmodell som *Företaget* har för avsikt att tillämpa vid produktutveckling. Detta syfte uppfylls genom att den teoretiska beslutsmodellen kritiskt granskas i relation till ett referens-case, *Case projektet*. Vi har alltså för avsikt att analysera huruvida det förekommer diskrepans mellan den teoretiska modellen och dess tillämpning och implementering i organisationens verksamhet. Om så är fallet skall processens mest graverande problemområden identifieras samt att förbättringspotentialen inom desamma skall fastställas.

Redogörelsen för *Företagets* standardiserade beslutsmodell grundas på ingående granskning av sekundärdata i form av interna styrdokument. Denna redogörelse utgör grunden för komparationen med referens-caset. Referensramen för granskningen av den teoretiska modellen utgörs i sin tur av respondenternas utsagor beträffande händelseförloppet under *Case projektet*. I nästföljande kapitel av forskningsrapporten, slutsatsavsnittet, ges konstruktiva förslag på hur denna diskrepans bör hanteras och avhjälpas.

På grund av *Case projektets* stora omfattning och höga komplexitet antas ej ett longitudinellt perspektiv vid analys av processen. Med longitudinellt perspektiv avser vi en successiv jämförelse över tid mellan *Företagets* teoretiska beslutsmodell och *Case projektets* verkliga utfall. Då *Case projektet* fortlöpt i flera år samt involverat en mycket stor mängd individer och avdelningar skulle en longitudinell kartläggning av händelseförloppet kräva enorma resurser som vida överstiger den resurstillgång som råder i sammanhanget. Det är därför ej möjligt att relatera särskilda delmoment i processens utfall med specifika delmål och milstolpar som finns fastslagna i PD-processen. Till följd av detta antas istället ett mer övergripande angreppssätt vid analys. Med utgångspunkt i de centrala aspekter och resonemang som framgår i det empiriska materialet är analysavsnittet avsett att belysa skillnader mellan hur *Företaget* hade för avsikt att genomföra *Case projektet* samt med hur verksamheten faktiskt bedrevs.

5.2.1 Hur förväntar sig Företaget att PD-processen skall fungera?

I presentationen av PD-processen framgår det att ett antal fundamentala aspekter betraktas som avgörande för att ett utvecklingsprojekt skall kunna bedrivas på ett framgångsrikt sätt. Först och främst framhävs den tvärfunktionella arbetsmetodiken som central, en arbetsmetod som implicerar att kommunikation och informationsspridning skall fungera på ett effektivt sätt. Avsikten är att optimal resursallokering skall kunna uppnås samt att organisationens kompetens skall kunna utnyttjas maximalt. Då samtliga berörda linjefunktioner skall delta på kontinuerlig basis finns förhoppningen om att samarbetet den emellan skall underlättas och att processen därför kan fortlöpa smidigare. Vidare framhålls vikten av ständig återkoppling och ett kritiskt förhållningssätt till den egna verksamheten. På ett tidigt stadium skall ramarna för projektet fastställas med avseende på resursutnyttjande och tidåtgång. Prestationsmål och ledtider definieras baserat på kvalificerade uppskattningar av projektets omfattning.

PD-processen fastställer att den verksamhet som bedrivs under Gulpilsfasen skall fokusera på kritisk granskning och utvärdering av utvecklingsprojektens eventuella affärspotential. Avsikten är att det tvärfunktionella arbetet skall inledas redan under detta skede för att undvika missförstånd och tvetydighet beträffande definitionen av projektens grundläggande syfte och mål. Gulpilsfasen skall resultera i ett tvärfunktionellt förankrat uppdragsdirektiv innehållandes riktlinjer för den fortsatta projektverksamheten.

5.2.2 Uppfyller processen under Case projektet Företagets förväntningar?

Efter denna korta rekapitulering av PD-processens grundsyfte skall nu dess implementering i verksamheten kritiskt granskas. Vid jämförelsen mellan den teoretiska beslutsprocessens fördefinierade struktur och *Case projektets* utförande kan ett par problematiska aspekter identifieras. Dessa problemområden introduceras nedan utan inbördes ordning. Tilläggas bör att flertalet av dessa aspekter är tätt relaterade till varandra och i viss mån även orsakade av varandra. Till följd av detta blir det därför mycket svårt att fastslå en "orsak och verkan" relation mellan problemen. Detta gör det även besvärligt att gradera och värdera problemens negativa effekter på processen och därmed även i vilken ordning de bör prioriteras. Identifieringen av problemen baseras på en sammanvägd reflektion över respondenternas utsagor samt forskarnas egna tolkningar av händelseförloppet.

Noteras bör att dessa iakttagelser är av subjektiv karaktär samt att de problemområden som identifieras och presenteras är baserade på forskarnas tolkningar av respondenternas utsagor. Till följd av detta stämmer inte nödvändigtvis beskrivningen till fullo överens med den bild av situationen som råder inom organisationen.

5.2.3 Identifierade problemaspekter vid genomförandet av Case projektet

5.2.3.1 Bristande kommunikation och samspel

I stort sett samtliga respondenter ger uttryck för att *Case projektet* utgör en mycket komplex och problematisk process. Projektet tycks vara karakteriserat av bristfällig kommunikation och samspel mellan linjefunktionerna. Trots goda ambitioner med kontinuerlig överläggning, utvärdering och återkommande beslutsmöten, upplevs informationsspridningen och kunskapsutnyttjandet inte funderat på avsett vis. Den tvärfunktionella arbetsmetodik som utgör kärnan i PD-processen har inte fått fullt genomslag och ett flertal av dess positiva effekter har därmed uteblivit. Det bristande samspelet mellan linjefunktionernas representanter utgör grunden för flertalet av de problem som kantat beslutsprocessen.

Problematiken uppstod redan under förarbetet i Gulpilsfasen då linjefunktionerna misslyckades med att enhälligt enas om ett gemensamt uppdragsdirektiv. Då uppdragsdirektivet som blev resultatet av de inledande förhandlingarna inte kombinerade samtliga parter uppfattning om projektets mål och syfte lades grunden för de konflikter som kom att försvåra det fortsatta samarbetet.

Det är av yttersta vikt att uppdragsdirektivet är väl genomarbetat och tvärfunktionellt förankrat, alla aspekter av projektets problemområden måste tydligt identifieras och handlingsplaner skall därefter definieras. Om inte linjefunktionerna redan från början är på det klara med *vem* som skall *göra vad* och *varför* och till vilken *tidpunkt* så riskeras projektet att misslyckas eller åtminstone förbruka större resurser än förväntat. Så var uppenbarligen inte fallet i *Case projektet* då den inledande förutvecklingsfasen inte resulterade i ett väl genomarbetat och tvärfunktionellt förankrat uppdragsdirektiv. Utan en tydlig projektdefinition med tillhörande projektmål föreligger det stor risk för att linjefunktionerna missförstår varandras avsikter och onödigt mycket resurser går åt till att reda ut missförstånd och oklarheter.

Ytterligare en negativ aspekt relaterat till bristfällig kommunikation och samspel anser vi vara att kunskapsutnyttjandet inte till fullo maximeras. *Företagets* organisation består av ytterst kompetenta och kvalificerade individer med bred erfarenhet både av verksamheten inom *Företaget* men även av fordonsindustrin och av branschen i sin helhet. Utan effektiva interna relationer riskerar man att gå miste om denna tillgång som kan utgöra en viktig källa i strävan efter att uppnå konkurrensfördelar. I *Case projektet*, som till stor del karakteriseras som ett inköpsprojekt, bör inköpsfunktionens kompetens utnyttjas på ett bättre sätt, detta då inköpsfunktionen utgör länken mellan leverantören och övriga funktioner inom organisationen.

5.2.3.2 Diskrepans i uppfattningen om hur värde bör skapas för organisationen

Det förekommer påtaglig risk att problem skall uppstå om linjefunktionerna inte betraktar utvecklingsprojektens mål och syfte på samma sätt. Om linjefunktionerna dessutom har skilda uppfattningar om hur man på bästa sätt bör nå dessa mål kompliceras situationen ytterligare. Med andra ord uttryckt, om det förekommer diskrepans beträffande *hur* värde skall skapas för organisationen föreligger risk för att samarbetet försvåras. Dessa alternativa tillvägagångssätt att skapa värde är inte nödvändigtvis samstämmiga och inte heller alltid kompatibla med varandra. Genom att applicera fokus på olika aspekter av projektet samt genom att driva olika frågor riskerar linjefunktionerna att jobba i olika riktningar i strävan efter att skapa värde. Det finns förvisso inga konkreta direktiv i PD-processen som klargör vikten av att konsensus uppnås med avseende på projektmål och syfte. Dock anser vi, vilket som även tydligt framkommer i intervjuerna, att detta är av yttersta relevans för processens framgång.

Den funktion som vid upprepade tillfällen tillämpats i forskningsrapporten åskådliggör denna komplexitet på ett begripligt sätt. Funktionen förtydligar den grundläggande konflikt som råder mellan alternativa värdedrivare. Detta komplicerade fenomen, svårhanterliga problem är inte unikt för *Företagets* organisation, det förekommer i många produktionsbaserade företag. Det motsatsförhållande som råder mellan funktionshöjande åtgärder och kostnadsreducerande insatser har tydligt gjort sig påmint i *Case projektet*.

Problemet är nära besläktat med, och möjligtvis även en konsekvens av, den bristfälliga kommunikation som präglar *Case projektets* förutvecklingsfas. Representerarna för linjefunktionerna misslyckades att komma överens om denna fundamentala aspekt och därmed även att formulera och definiera ett klart och tydligt uppdragsdirektiv. Uppdragsdirektivet blev aldrig tvärfunktionellt förankrat, bland annat till följd av bristande delaktighet från vissa berörda parter, ett problem som närmare beskrivs nedan.

Misstaget man då begick var att gå vidare i processen utan att ha nått konsensus beträffande *hur* värde skulle skapas. Så skulle ej ha fått ske utan istället borde processen ha frysts i det läge den befann sig i tills att samtliga inblandade parter kommit överens om en gemensam plan för det fortsatta projektarbetet. Detta agerande ligger inte i linje med de direktiv som fastställs i PD-processen. Där framgår att projekt inte bör fortskrida om inte prestationsmålen är uppfyllda för respektive fas. Om representerarna för linjefunktionerna på ett mer lyhört sätt lyssnat på sina kollegor samt om de på ett tydligare sätt yttrat sina åsikter om projektets syfte och mål så hade det fortsatta arbetet underlättats.

5.2.3.3 Flytande deltagande - närvaro

I diskussionen ovan berörs denna problematiska aspekt som hastigast. Det framgår av samtalen att flytande deltagande har varit en stark bidragande faktor till att kommunikationen mellan linjefunktionerna under processens gång varit haltande. Med flytande deltagande avses dels bristfällig närvaro vid projektmöten och vid andra beslutforum samt även att representanterna för linjefunktionerna vid ett flertal tillfällen bytts ut och ersatts. Till följd av projektets omfattning både i resursutnyttjande och i tidsförbrukning har ett stort antal personer och avdelningar involverats i processen, många har kommit och gått under projektets gång och personalomsättningen har varit mycket stor. En konsekvens av detta är att förhandlingarna blev onödigt invecklade och tidsödande. Resurser gick åt till att uppdatera nya deltagare om situationens läge.

Ytterligare en potentiellt negativ effekt av ett fluktuerande deltagande och en hög personalomsättning är att linjefunktionernas inflytande över processen kan variera beroende på vem som för tillfället för deras talan. Indikationer har getts om att olika personer har mer eller mindre inflytande i organisationen. Vi förmodar att detta inte är ett unikt fenomen för *Företaget* utan att det förekommer i de flesta sammanhang som är präglade av mänsklig interaktion. Till följd av detta riskerar inflytelserika personer nå framgång i förhandlingar på grund av sin interna maktposition och snarare än tack vare sina goda argument i sakfrågan. I förlängningen kan fenomen likt detta förmodligen sakta ner processen och förhindra dess effektivitet.

5.2.3.4 Informell beslutsarena

Starkt relaterat till problemet ovan är antydning till förekomsten av en informell beslutsarena inom organisationen. Subtila antydningar i respondenternas utsagor vittnar om att beslut i viss mån även fattas "i korridorerna". Dock framkommer att detta inte nödvändigtvis behöver vara av ondo och därmed inte heller negativt för processens utveckling. Då *Företagets* organisation är karakteriserad av uppriktighet och öppenhet blir detta sällan ett problem. Beslutsfattarna har ofta mycket bred erfarenhet och ingående förståelse för *Företagets* verksamhet samt för vilket agerande som anses vara mest lämpligt. En av respondenterna gav uttryck för att många beslut tycks vara baserade på intuition och magkänsla, likaså detta understryks av att det inte behöver vara av ondo för beslutsprocessen då besluten fattas av ytterst kompetenta och kvalificerade individer.

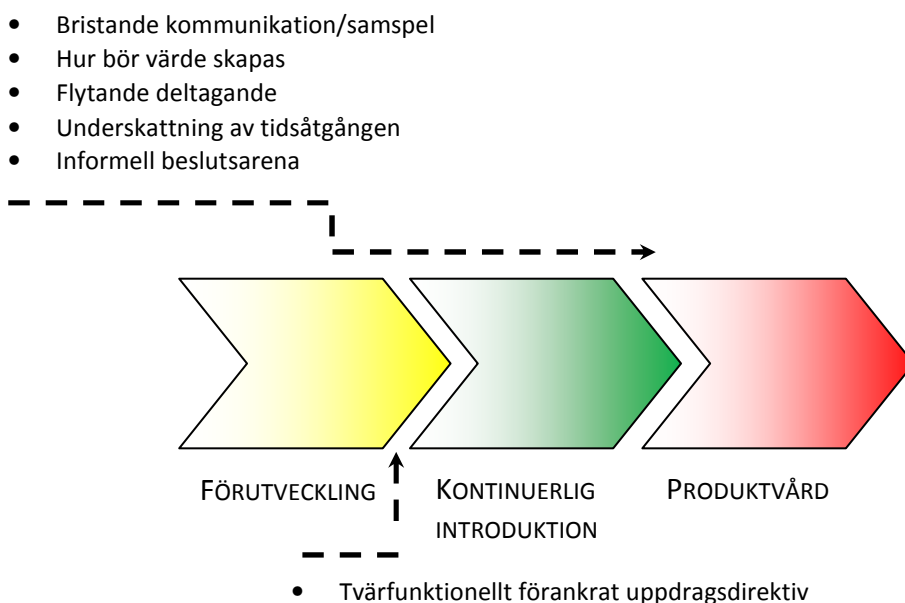
5.2.3.5 Underskattning av tidsåtgången

En negativ konsekvens som förmodligen uppstått till följd av flertalet av ovan beskrivna aspekter är att projekts tidsplan inte varit möjlig att hålla. Respondenternas beskrivning av situationen som karakteriserad av påfallande många förskjutningar av den initiala tidsplanen indikerar en underskattning av tidsåtgången för projekt av denna dignitet. Linjefunktionerna tycks vid de inledande förhandlingarna och vid fastställandet av uppdragsdirektivet ha missbedömt situationen. De förringade uppenbarligen den gedigna arbetsinsats som krävs i utvecklingsprojekt där både nya leverantörsrelationer skall etableras samt där en existerande produkt skall modifieras och förbättras.

Att etablera en ny affärsrelation med en extern part sker uppenbarligen inte i en handvändning, det tycks vara en långdragen process där omfattande förhandlingar erfordras. Diskussioner beträffande en rad olika åtaganden måste föras, såsom ansvarsvillkor, produktspecifikationer, logistiskfrågor, ledtider etcetera. Utöver alla dessa praktiska och konkreta aspekter av affärsrelationen kvarstår processen då företagskulturerna skall mötas. Denna delprocess förmodar vi är minst lika omfattande och tidskrävande. Företagen och dess representanter bör komma överens även på ett mellanmänniskt plan, förtroende och tillit bör etableras.

På grund av upprepade beslut att revidera projektets milstolpar och delmål kan slutsatsen dras att den initiala tidsplanen var för aggressivt definierad. Vi misstänker att *Case projektet*, bland annat på grund av att det utgörs av en kreativ skapandeprocess har krävt större resurser än väntat. Idéer och inspiration beträffande produktutförandet måste få mogna och ta sin tid för att de skall ge ett tillfredställande resultat. Vidare måste interna, tidskrävande förhandlingar angående materialval, designutförande och nya produktfunktioner etcetera föras. Då dessa aspekter till viss del baseras på kundefterfrågan och marknadsinfluenser ökar förhandlingarnas komplexitet. Detta tror vi har varit extra påfallande i *Case projektet* till följd av förar-, passagerarstolens speciella egenskaper.

Figuren nedan åskådliggör att de identifierade problemspekterna har förekommit under hela *Case projektets* genomförande från projektstart och förutveckling fram tills idag då projektet befinner sig i Grönfilssfasen.



Figur 10: Åskådliggörande av när problemspekterna framträder i Företagets produktutvecklingsprocess.

5.2.4 Identifiering av eventuell förbättringspotential i Företagets beslutsprocess

Vilken är då den sammanvägda analysen av situationen givet de problematiska aspekter som identifierats ovan? Intuitivt kan en slutsats dras att det förekommer viss diskrepans mellan avsikt och utförande, mellan teoretisk modell och praktisk implementering. Händelseförloppet som utspelat sig under *Case projektets* beslutsprocess är inte helt överensstämmande med de ambitioner som *Företaget* ger uttryck för i de standardiserade direktiven för PD-processer.

Det är uppenbarligen en stor svårighet att omvandla beslut till handling i en så pass komplex beslutsprocess som *Case projektet*. Till följd av den diskrepans som råder mellan beslut och handling samt av de problematiska aspekter som identifierats ovan finns det i *Företagets* produktutvecklingsprocess utrymme för rationalisering och effektivisering. De områden som har förbättringspotential sammanfaller med problemen, där det finns ett problem att lösa finns även förbättringar att genomföra.

Vi anser att *Företaget* bland annat bör fokusera på att effektivisera den interna kommunikationen samt informationsspridningen. Om organisationen lyckas lösa på detta bekymmer är chansen stor att många av de övriga problemen upphör att existera. Den tvärfunktionella arbetsmetodik som tillämpas tycks ha god potential att få bukt på problemet, dock endast om den implementeras på korrekt sätt i verksamheten. Med ett väl fungerande samarbete och effektiv kunskapsspridning kan god förståelse för de olika interna verksamheterna uppnås och därmed även konsensus beträffande projektmål och syfte åstadkommas. *Företaget* bör likaså understryka vikten av att engagemang visas från samtliga berörda linjefunktioner, viktigt är även att detta sker redan vid initiering av projekten och fortlöpande under förutvecklingsfasen. Om *Företaget* lyckas bemästra samtliga dessa svårigheter torde risken för att tidsplanen spricker vara märkbart mindre. Med bättre förståelse för samtliga linjefunktioners verksamheter, begränsningar och möjligheter torde det vara möjligt att redan från början specificera en realistisk tidsplan för projektet.

Fokusområden för förbättring och effektivisering

- Kommunikation och interaktion, undvika informationsasymmetri
- Konsensus beträffande projektmål och syfte – tvärfunktionellt uppdragsdirektiv
- Kontinuerligt engagemang
- Time management

5.3 Analys av inköpsfunktionens roll i Företagets produktutvecklingsprojekt

Likt forskningsrapportens andra delsyfte fastställer ämnet vi att ge ett förslag på vilken roll inköpsfunktionen bör ha i produktutvecklingsprojekt samt om möjligt ge förslag på förbättringsåtgärder. Detta syfte uppfylls genom en kritisk granskning av inköpsfunktionens roll baserat på den teoretiska referensramen. Avslutningsvis appliceras Wynstra, Axelsson och Weeles ramverk på *Case projektet* med syftet att klargöra vilka aktiviteter som *Företaget* bör fokusera på för att förbättra inköpsfunktionens involvering i produktutvecklingsprocessen.

Inköpsfunktionen bör integreras i produktutvecklingsprocessen under tre rollers premisser tillika inköpsfunktionens syften; *rationalization, structure and development*. I *Case projektet* återspeglas tydligt rollen *rationalization* då samtliga enheter understryker att inköpsfunktionen bör driva kostnadsfrågor⁵⁷. Detta bidrag kan stärka *Företagets* komparativa fördelar relativt konkurrenterna när det avser att minimera de totala kostnaderna för produktion, logistik, inköp etcetera.

Inköpsfunktionen har likt beskrivet i teoriavsnittet en central position i flödet av information mellan *Företaget* och dess omvärld. Denna information är av väsentlig betydelse för en produktutvecklingsprocess då den tar hänsyn till influenser och interaktioner mellan externa och interna intressenter. De fyra strömmar⁵⁸ av influenser som identifierats är samtliga aktuella i *Företagets* fall. Ett företag bör således utnyttja sin inköpsfunktionens strategiska position i sin produktutvecklingsprocess för att maximera processens output. Nedan analyseras hur inköpsfunktionens roll ser ut inom *Case projektet* betraktat ur ett antal perspektiv, såsom samspelet med leverantörer och övriga interna funktioner.

5.3.1 Analys av samspelet mellan leverantörerna och de interna funktionerna på Företaget

Enligt den teoretiska referensramen har involvering leverantörer i produktutvecklingsprocesser blivit en populär metod för att förbättra projekts effektivitet avseende både produktkostnad och kvalitet samt utvecklingskostnad och tidsåtgång⁵⁹. Följden av en effektiv integration av leverantören i processen kan ge fördelar såsom minskade kostnader, förbättrad kvalitet på inköpta komponenter, förkortad utvecklingstid samt förbättrad tillgång och applicerbarhet av teknologi⁶⁰. Inköpsfunktionen besitter stor kunskap om *Företagets* leverantörers produktionsprocesser, information som sedan kan tillvaratas internt. Dock är det uteslutande R&D och produktion som nyttjar inköpsfunktionens kompetens i detta avseende.

⁵⁷ För återkoppling samt förtydligande se avsnitt 3.2.3

⁵⁸ Environmental factors, other purchasing professionals, other functional personnel och suppliers. Williams A. & Smith W. (1990), S.316-317

⁵⁹ Wynstra F. & Pierick E. (2000), s. 49

⁶⁰ Ragatz G. & Handfield R & Scannel T. (1997), s. 190

Wynstra, Weele & Weggeman menar det finns stor potential i att involvera leverantörer i produktutvecklingsprocesser men att få företag lyckas med att realisera de positiva effekterna⁶¹. För att framgångsrikt integrera leverantören i produktutvecklingsprocessen måste *Företaget* överkomma barriärer såsom informationsasymmetri mellan *Företaget* och leverantören. I *Case projektet* fungerar samarbetet med leverantören *Beta* tillfredställande tack vare en tydlig dialog.

I *Företagets* fall används leverantörernas kompetens i relativt stor omfattning. I samtliga fall där leverantören har utvecklingsansvar (så kallade utvecklingsleverantörer) integreras leverantören i utvecklingsprocessen och *Företaget* blir i dessa fall mer eller mindre en kravställare. I fall där *Företaget* tagit fram konstruktionsunderlaget och ritningar är leverantören mindre involverad. Man kan förenklat säga att ju högre förädlingsvärde desto större deltagande av leverantören i produktutvecklingsprocessen.

Sammanfattnings, indikerar den teoretiska referensramen att ett företag har mycket att vinna på att involvera leverantören i produktutvecklingsprocessen. *Företaget* har i dagsläget ett bra informationsflöde mellan leverantörer – inköpsfunktion – R&D. Vidare tar *Företaget* även på ett effektivt sätt tillvara värdefull information rörande konkurrenternas aktiviteter. Dock utnyttjas inte alltid densamme av andra interna funktioner inom organisationen.

5.3.2 Analys av samspelet mellan inköpsfunktionen och övriga interna funktioner

Enligt empirikapitlet är den övergripande bild som återges av projektkontoret relativt positiv, dock poängteras att det under resans gång förekommit ett antal aspekter som anses ha fungerat mindre tillfredsställande. Brister i främst kommunikation och informationsspridning har resulterat i resursslöseri, "waste" och ineffektiv resursallokering. Likt beskrivet tidigare är det således den diskrepans som råder i uppfattning om projektets syfte som är kärnan till den konflikt som uppstått mellan linjefunktionerna. Sympatisörerna för inköpsperspektivet önskar reducera kostnaderna och sympatisörerna för produktförbättringsperspektivet önskar optimera produktens egenskaper vilket dock driver upp kostnaderna. Denna diskrepans har i *Case projektet* tydligast uppenbarats i samspelet mellan inköpsfunktionen och marknadsfunktionen och R&D, vilket skapat vissa komplikationer i processen. Det är relationen mellan dessa tre linjefunktioner som analyseras nedan.

⁶¹ Wynstra F. & Weggeman M. & Weele A. (2001), s. 157

5.3.3 *Analys av samspelet mellan inköpsfunktionen, R&D och marknadsfunktionen*

Empirin återspeglar att det förekommer vissa komplikationer i samarbetet mellan inköpsfunktionen, R&D samt marknad. Orsaken är att enheterna har olika syn på varför projekt startas och genomförs vilket leder diskrepans i projektets målbild vilket i sin tur lätt skapar spänningar och konflikter. Enligt R&D bör inte ett projekt genomföras om syftet endast baseras på inköpsrelevanta aspekter, såsom kostnader inköpsvolym och ledtider. R&D hävdar att inköpsfunktionen måste förstå att andra variabler såsom tajming och förbättrad konstruktion, design samt kvalité, måste få lika stort utrymme i samtliga projekt. Samma problematik gäller i samarbetet med marknad vilket har lett till att relationen dem emellan har varit ansträngd under projektets gång. Återkommande förhandlingar har krävts för att parterna skall komma överens. Diskussioner som till stor del grundar sig på avvikande uppfattningar om projektets grundläggande mål och syfte.

Det är vanligt förekommande att olika enheter inom en organisation har skilda åsikter avseende vilka faktorer som bör betraktas som mest väsentliga i ett produktutvecklingsprojekt. Detta framkommer tydligt i *Case projektet*. De tre omnämnda faktorerna⁶² exemplifieras i diskrepansen mellan inköpsfunktionens, R&D:s och marknadsfunktionens skilda perspektiv på vilka aspekter anses vara mest relevanta i ett produktutvecklingsprojekt.

I *Case projektet* finns uppenbara meningsskiljaktigheter i hur projektmålet uppfattas. Inköpsfunktionen fokuserar på *kostnadsreducerande åtgärder*, R&D och marknadsfunktionen på produktens *specifikationer*, produktens kvalité och valet av komponenter. *Tid* utgör väsentlig underliggande faktor som fortlöpande har inverkan på projektets resultat. Problemet är följaktligen hur *Företaget* skall hantera rådande diskrepans?

En förutsättning för att *Företaget* skall kunna hantera problematiken är att de så tidigt som möjligt i projektprocessen lyckas definiera en tvärfunktionellt förankrad målbild. Likaså krävs ett bättre samarbete mellan linjefunktionerna.

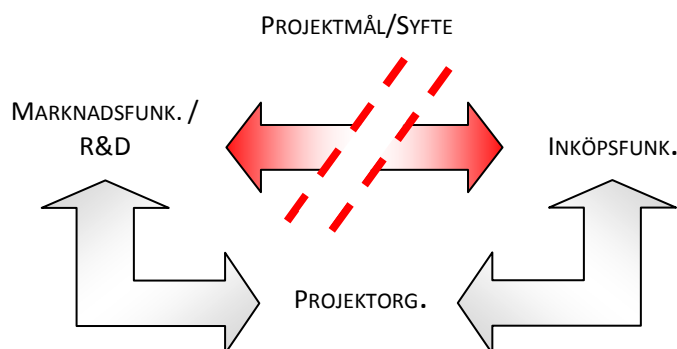
Inköpsfunktionen skall tidigt integreras och utgöra en central del av produktutvecklingsprocessen. Om inte inköpsfunktionen deltar tidigt i processens säkerställs inte kvalitén⁶³ av R&D och produktionsfunktionens arbete i processen. Trots att samtliga linjefunktioner integrerades i ett tidigskede av *Case projektet* uppstod ändå komplikationer, förmodligen på grund av åtskilda målbilder. En trolig förklaring kan vara att linjefunktionerna inte har ett naturligt samarbete under processen.

En framgångsrik interaktion mellan involverade funktioner kan åstadkommas genom att organisera produktutvecklingsprocessen i teams som består av representanter från olika funktioner. Flera teams kan arbeta parallellt i syfte att uppfylla ett visst delmål i produktutvecklingsprocessen.

⁶² *Tid, kostnader och specifikationer utgör de tre faktorer som projektkontoret bör koordinera för att nå ett tillfredställande resultat*

⁶³ Burt D. & Soukup W. använder begreppen *viability* respektive *integrity*

För att förbättra och utveckla samarbetet mellan de berörda linjefunktionerna vore en ökad förståelse för respektive verksamhet önskvärd. För att exemplifiera hur *Företaget* bör utveckla sina interna relationer kan samspelet mellan inköpsfunktionen och R&D nämnas. Samarbetet mellan inköpsfunktionen och R&D bör betraktas som ett *joint venture*. Detta innebär att funktionerna skall ha en tidig och kontinuerlig dialog genom hela processen. Inom R&D arbetsprocess förekommer det flertalet tillfällen då inköpsfunktionen bör bistå med information och råd. Bland annat avseende prisnivåer, målbild (performance), tidsplan, kvalitetskrav etcetera. I dagsläget sker endast kontakt mellan inköpsfunktionen och R&D i samband med leverantörsfrågor. Således kan detta samarbete utökas avsevärt i *Företagets* fall. Figuren nedan illustrerar den diskrepans som råder mellan R&D/marknadsfunktionens respektive inköpsfunktionens perspektiv på *Case projektets* mål/syfte. Projektorganisationen har en central roll då den fungerar som kommunikationskärl mellan linjefunktionerna i syfte att motverka denna meningsskiljaktighet.



Figur 11: Åskådliggörande av när problemspekterna framträder i *Företagets* produktutvecklingsprocess.

Vidare påvisar tidigare forskning att det finns stor potential i att använda inköpsfunktionens som informationskälla i produktutvecklingsprocessen. Företag bör sträva efter att förstärka samarbetet mellan inköpsfunktionen, R&D och design samt förtydliga inköpsfunktionens roll i produktutvecklingsprocessen genom att strategiskt utnyttja inköpsfunktionens resurser⁶⁴. Då omvärldsfaktorer som berör makroekonomi, politik, teknologi etcetera ständigt förändras måste ett företag ständigt hålla sig uppdaterad på sin omvärld. Ett strategiskt användande av inköpsfunktionen sammanlänkar *Företaget* med sin omvärld, eftersom omvärlden påverkar hur inköp upphandlar och agerar. Inköpsfunktionens agerande växer fram utifrån *Företagets* långsiktiga strategi. Samtidigt får inköp löpande tillgång till kritisk information angående nya produkter, ny teknologi, materialtillgång. Att andra funktioner gör bristfälliga kalkyler (ex. budget och målbild) indikerar att informationsflödet mellan inköpsfunktionen och övriga enheter är otillräckligt. *Företaget* bör således utnyttja inköpsfunktionens strategiska position som informationskälla i produktutvecklingsarbetet för att på så sätt maximera

⁶⁴ Burt D. & Soukup W. (1984), s. 90

processens output. Om flödet av information mellan inköpsfunktionen och övriga funktioner ökade skulle risken för bristfälliga kalkyler och därmed potentiella konflikter reduceras. Detta blir följaktligen en direkt följd av ökade linjefunktionernas förståelse för varandras verksamheter.

Vi kan således konstatera att *Företaget* aktivt bör arbeta med att skapa en homogen målbild samt ett utöka det tvärfunktionella samarbetet över funktionsgränserna. Med en djupare förståelse för varandras verksamheter och ett ökat nyttjande av inköpsfunktionens kompetens skapas bättre förutsättningar för en effektiv produktutvecklingsprocess.

5.3.4 Applicering av Wynstra, Axelsson och Weeles ramverk på Case projektet

Wynstra, Axelsson och Weele understryker i sitt ramverk att många problem som existerar vid integrationen av inköpsfunktionen i en produktutvecklingsprocess kan hänföras till något av de *management areas* som beskrivits i den teoretiska referensramen. Några av dessa problem är dessutom relaterade till att *Företaget* inte lägger tillräckligt med fokus på de *drivande* respektive *aktiverande* (enabling) faktorerna. När ett företag identifierar någon eller några av dessa faktorer indikerar det vilken del av ramverket som är särskilt väsentligt. Dessa indikationer kan således fungera som vägledare för vilka aktiviteter i ramverket som är relevanta, vilket *management area* som *Företaget* bör fokusera på för att implementera alternativt förbättra inköpsfunktionens involvering i produktutvecklingsprocessen.

5.3.4.1 Aktiverande (enabling) och drivande (driving) faktorer

Vid applicering av Wynstra, Axelsson och Weeles ramverk på *Case projektet* kan följande potentiella drivande samt aktiverande faktorer identifieras. De drivande faktorerna är *Företagets storlek, produktionstyp, övergripande beroendet av leverantörer* samt *vikten av produktutveckling*. De aktiverande faktorerna är *organisation, information* samt *HR*. Nedan sker en genomgång där dessa resurser identifieras i *Case projektet*.

Då *Företaget* är ett stort multinationellt företag med en omfattande produktionsverksamhet ställer det stora krav på relationen till underleverantörerna. Till följd av *Företagets* beroenderelation till underleverantörerna är det en förutsättning att samarbetet dem emellan fungerar på ett tillfredställande vis. Under *Case projektet* har *Företagets* relation till *Beta* till fullo levt upp till dessa krav. Slutligen kan konstateras att *Företagets* omfattande produktutvecklingsprocess är ytterst väsentlig för *Företaget* fortlevnad, processer som innebär ett omfattande engagemang från inköpsfunktionen. De aktiverande faktorerna innefattar *organisation, information* och *HR*. Inom *Case projektet* kan ett flertal av dessa faktorer identifieras. Brister har förekommit när det avser *diskrepans mellan linjefunktionernas uppfattning av projektsyftet* samt *bristande informationsspridning*.

För att ytterligare anpassa ramverket efter *Företagets* verksamhet vill vi komplettera de aktiverande faktorerna med parametern *högt slutkundsvärde*. Definitionen av produkter med högt slutkundsvärde är i sammanhanget en produkt vars egenskaper respektive funktion som har signifikant inverkan på

kundens upplevda nytta av produkten. *Case projektet* är ett typiskt exempel på ett sådant projekt då slutkonsumenten anser att förar-, passagerarstolen har stor betydelse för helhetsuppfattningen av lastbilen. För att uppnå marknadsacceptans på bästa sätt och för att tillgodose kundens behov och önskemål har *Företaget* gjort det fritt för kunden att välja vilken stol man vill ha i sin lastbil. Följden blir att projekt med högt slutkundsvärde och med stort resursbehov värderas mycket högt inom organisationen och engagerar därför fler enheter inom organisationen än vanligt. I projekt där slutprodukten ger kunden stor valfrihet ställs det extra stora krav på samarbetet mellan involverade enheter. Till följd av kundens valfrihet är det exempelvis avsevärt mycket svårare för marknadsfunktionen att bedöma efterfrågan på respektive stolmodell och därmed även att förmedla ett specifikt behov till inköp,- och produktionsfunktionerna. I *Case projektet* är det höga slutkundsvärdet på förar- passagerarstolen en starkt bidragande orsak till att det har uppstått komplikationer under projektet. Vi anser därför att högt slutkundsvärde skall definieras som en aktiverande faktor som *Företaget* bör beakta och arbeta aktivt med. Således kan följande tre aktiverande faktorer identifieras:

- Diskrepans mellan linjefunktionernas uppfattning av projektsyftet
- Bristande informationsspridning
- Högt slutkundsvärde

5.3.4.2 Management areas

När det avser *management areas* kan vi i *Företagets* fall identifiera fem team/linjefunktioner som är involverade i produktutvecklingsprocessen. Dessa är:

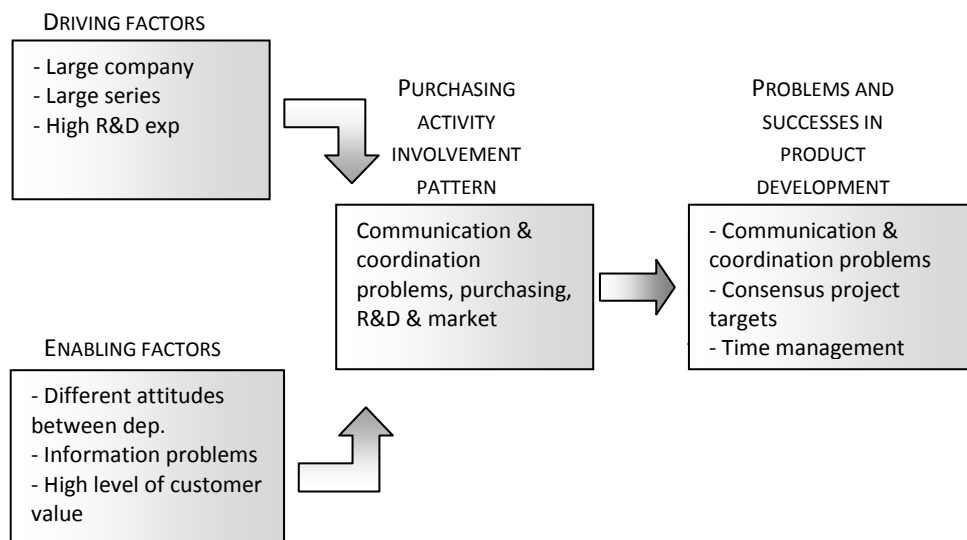
- R&D
- Inköpsfunktionen
- Marknadsfunktionen
- Produktionsfunktionen
- Projektorganisationen för *Case projektet*

Analysen ovan understryker att samarbetet mellan inköpsfunktionen och marknadsfunktionen inte fungerar tillfredställande. Likaså gäller samarbete mellan inköpsfunktionen och R&D där det finns stor förbättringspotential att utnyttja. Enligt vår uppfattning är det således dessa *management areas* som *Företaget* bör fokusera på för att vidareutveckla inköpsfunktionens involvering i utvecklingsprojektet med syftet att göra processen mer effektiv.

Analysen utifrån Wynstra, Axelsson och Weele's ramverk leder fram till i stort sett samma slutsats likt när det avser vilka komplikationsområden *Företaget* bör fokusera på när det avser produktutvecklingsprocessen i sin helhet. Dessa är:

- Kommunikation och interaktion, undvika informationsasymmetri
- Konsensus beträffande projektmål och syfte - tvärfunktionellt uppdragsdirektiv
- Time management

Vi kan med hjälp av ovanstående ramverk även konstatera att när det avser förbättringspotential för inköpsfunktionens involvering bör *Företaget* fokusera på utökat samarbete mellan inköpsfunktionen och marknadsfunktionen och R&D. *Företaget* bör särskilt beakta detta samspel om projektet har ett högt slutkundsvärde. Analysen förtydligas i nedanstående figur.



Figur 12: Åskådliggör av sambandet mellan drivande (driving), aktiverande (enabling) faktorer respektive inköpsfunktionens grad av integrering samt de problem som har identifierats med utgångspunkt i ramverket

Om *Företaget* fokuserar på dessa problemområden skapas samtidigt förutsättningar för att effektivt involvera leverantören i enlighet de tre kritiska faktorer som presenterats i teoriavsnittet. Dessa faktorer som *Företaget* måste kunna hantera för att effektivt involvera leverantören (identifiering av *specifika aktiviteter och processer, forma organisationen och rätt kompetens på rätt position*) sker således i samband med applicering av ramverket.

5.4 Inspiration till analys baserad på en alternativ teoretisk referensram – Irrationalitet

Det avslutande stycket i den teoretiska referensramen aktualiserar som hastigast frågan beträffande huruvida beslut inom organisationer fattas på strikt rationella grunder. Begreppen rationalitet respektive irrationalitet introduceras. Det teoretiska resonemanget om irrationellt beslutsfattande kan tillämpas som en alternativ förklaringsmodell till att processer inte alltid utvecklas likt man förväntat sig av en till synes rationell beslutsmodell.

Företagets och många andra moderna organisationers beslutsmodeller betraktas ofta som rationella. Det empiriska materialet samt analysen av problemområdena antyder att så kanske inte är fallet i *Case projektet*. *Case projektets* beslutsprocess tycks med utgångspunkt tagen i de teoretiska resonemangen vara karakteriseras av vissa irrationella strömningar. Vi anser att det kan vara av stort värde att vidareutveckla denna alternativa forskningsansats för att kasta ljus på andra problematiska aspekter av situationen och därmed även möjliggöra alternativa lösningar. Detta utelämnas dock i denna forskningsrapport då det inte inbegrips i syftet.

6 SLUTSATS

I slutsatsavsnittet presenteras de slutsatser och resonemang som är resultatet efter den kritiska granskningen av studiens empiriska material.

Slutsatsavsnittet inleds med en återkoppling till ovan genomförda moment av forskningsrapporten. Studiens syfte, empiriska material samt den teoretiska referensramen som tillämpats vid analys ges en kort sammanfattning. Avsikten med återkopplingen är att summera studiens centrala aspekter och grundläggande resonemang med förhoppningen om att underlätta läsarens förståelse för rapportens slutsats. Potentiella lösnings-, förbättringsförslag presenteras till de problemområden som identifierats i analysavsnittet. Dessa förbättringsförslag lyfts till en mer generell nivå, de appliceras alltså ej specifikt på *Case projektet*, detta görs med avsikten att öka slutsatsernas överförbarhet. Diskussionen resulterar i en rekommendation för hur vi anser att *Företaget* bör hantera beslutsprocesser vid produktutveckling i strävan efter att uppnå en optimal produktutvecklingsprocess.

6.1 Återkoppling till tidigare kapitel

6.1.1 Studiens syfte

Forskningsrapporten har likt beskrivet ovan ett dubbelt syfte. Dels syftar den till att skapa förståelse för, samt att kritiskt granska, *Företagets* beslutsprocess vid produktutvecklingsprojekt. Detta delsyfte innefattar även en redogörelse för den teoretiska beslutmodell (PD-processen) som utgör grunden för projektets utveckling. Vidare skall inköpsfunktionens roll i produktutvecklingsprojektet granskas med ledning av den teoretiska referensramen. Avslutningsvis skall potentiella åtgärdsförslag presenteras på de problem som hindrar *Företaget* i sin strävan efter ett optimalt projektresultat. Dessa lösningsförslag avser bland annat vilken roll inköpsfunktionen bör ha i den interna organisationen.

6.1.2 Empiriskt material

Empirivsnittet uppfyller till viss del det förstnämnda syftet då det skänker oss en ingående förståelse för beslutsmodellens höga grad av komplexitet samt för de komplicerade relationer som råder mellan de inblandade parterna under processens gång. Det empiriska materialet omfattar de fyra linjefunktionernas perspektiv på situationen samt de projektmål och syften som de väljer att framhäva som centrala i *Case projektet*. Likaså sker en redogörelse för hur projektkontoret har upplevt situationen och samarbetet mellan linjefunktionerna. Det framgår att viss meningsskiljaktighet beträffande projektets syfte utgör kärnan för den konfliktsituation som utspelat sig under projektets gång. Linjefunktionerna har skilda uppfattningar om hur *Företaget* bör gå till väga för att skapa värde samt om olika aspekter som anses vara centrala i strävan efter värdeskapande.

Inköpsfunktionen understryker att fokus bör appliceras på kostnadsreducerande åtgärder, såsom optimerade leverantörsrelationer och rationaliserade produktspecifikationer. Marknadsfunktionen däremot lägger stor vikt vid att nå marknadsacceptans med den nya, förbättrade produkten, en ambition som istället driver kostnader. Produktionsfunktionen har ett fokus i projektet som resulterar i liknande konsekvenser, nämligen att de önskar ta tillfället i akt att optimera och förbättra den existerande produkten och därmed öka kostnaderna. R&D ger uttryck för en ambition att samtliga produktutvecklingsprojekt skall syfta till att sänka kostnader, ligga rätt i tiden samt förbättra kvalitén och kundvärdet. Projektledaren bekräftar dessa observationer och beskriver samtidigt situationen som karakteriserad av bristande kommunikation och oenighet beträffande uppdragsdirektiv med mera.

Projektets unika karakteristik har ytterligare ökat processens komplexitet. Projektet omfattar en produkt med två specifika egenskaper som försvårat det interna samarbetet. Först och främst är förar-, passagerarstolen en produkt med mycket stort slutkundsvärde. Detta innebär likt beskrivet ovan stor kundinverkan, vilket därmed gör det avsevärt mycket svårare att estimerarådande efterfrågan på marknaden. För det andra har produkten konkreta och visuella egenskaper som det är lätt att bilda sig en uppfattning om. Detta resulterar i att fler interna åsikter måste tas i beaktande beträffande produktspecifikationen med mera. Båda dessa orsaker har som sagt ytterligare försvårat samarbetet och strävan efter konsensus om projektets genomförande.

6.1.3 Teoretisk referensram

Enligt forskningsrapportens teoretiska referensramen är det av ytterst stor vikt att producerande företag bedriver en effektiv produktutvecklingsprocess. Detta i syfte att uppnå framtida tillväxt samt god lönsamhet. Det framgår tydligt att inköpsfunktionen bör vara väl integrerad i processen samt utgöra en aktiv roll som kostnadsreducerare i syfte att sträva efter minimerad resursförbrukning. Vidare påvisar tidigare forskning att det även finns stor potential att utnyttja genom att använda inköpsfunktionen som informationskälla och kunskapsspridare i produktutvecklingsprocessen. Inköpsfunktionen utgör en central och strategisk funktion i flödet av information mellan *Företaget* och dess omvärld, en funktion som företag aktivt bör nyttja.

6.2 Grundproblematik i produktutvecklingsprocessen

Givet *Företagets* övergripande verksamhetsmål, att nå långsiktig lönsamhet, anser vi det riskabelt att bedriva utvecklingsprojekt som inte håller sig inom de givna projektramarna. Risk föreligger för att detta bland annat resulterar i ineffektiv resursallokering. Kärnproblematiken i *Case projektet* utgörs av oenighet kring definitionen av projektets grundläggande mål och syfte samt av bristfällig internkommunikation och informationsspridning. Trots den väl definierade och utförliga PD-processplanen, med standardiserade direktiv om uppföljningsmöten med mera, har linjefunktionerna haft svårigheter att enas kring projektets syfte och mål. Likaså utgör en tvetydig definition av inköpsfunktionens roll, som nyckelaktör vid informationsspridning och kunskapsöverföring, en grogrund för interna komplikationer. Inköpsfunktionens roll bör ges en bättre definition samt att vikten av densamme tydligt bör förmedlas till övriga linjefunktioner. Den bild av processen som återges i forskningsrapporten påvisar tecken på att åtgärder bör vidtas för att förbättra situationen i kommande projekt av liknande karaktär. Med ledning av denna slutsats önskar vi nedan ge konstruktiva förslag på hur verksamheten inom de fokusområden som specificerades i analysavsnittet bör förbättras.

6.3 Förslag på verksamhetsförbättringar

Fokusområden för förbättring

- Kommunikation och interaktion, undvika informationsasymmetri
- Konsensus beträffande projektmål och syfte, tvärfunktionellt uppdragsdirektiv
- Kontinuerligt engagemang
- Time management
- Inköpsfunktionens roll vid produktutveckling

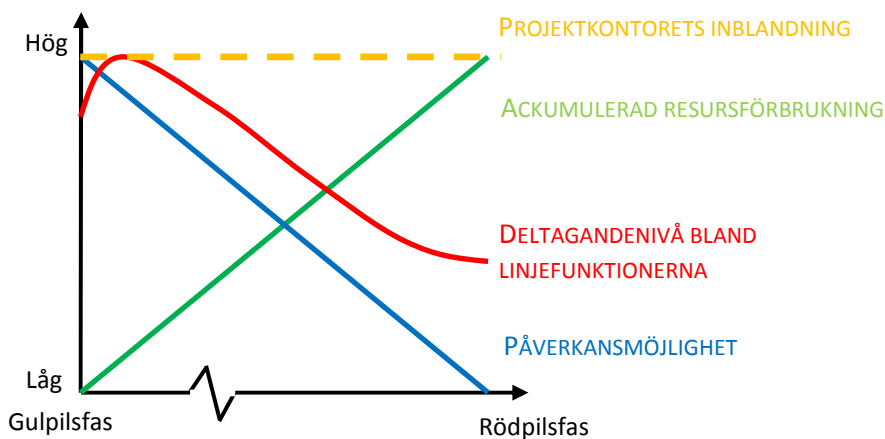
Trots tidigare resonemang om att problemspekterna är svåra att gradera efter effekt på verksamheten, anser vi att rådande diskrepans i projektmål och syfte är en av de grundläggande aspekter som *Företaget* bör fokusera på först. Detta ställningstagande motiveras med övertygelsen om att samförstånd och samarbete är sprunget ur en gemensam och förenande målbild. Likaså det empiriska materialet vittnar om att meningsskiljaktighet uppenbarligen ger graverande konsekvenser för projektens övriga verksamhet.

Frågan vi ställer oss är följaktligen hur konsensus beträffande projektmål och syfte skall kunna uppnås. En grundläggande förutsättning är att kommunikationen mellan linjefunktionerna fungerar på ett effektivt sätt. Kommunikationen har en avgörande nyckelfunktion framförallt under projektprocessens inledande fas då spelreglerna för det fortsatta arbetet då definieras och då uppdragsdirektiv och projektplan skall fastställas. Då samspel och interaktion är tänkt att genomsyra *Företagets* interaktiva projektmetodik är det av yttersta vikt att goda förutsättningar för en väl fungerande kommunikation skapas. För att det tvärfunktionella arbetssättet skall fungera effektivt förutsätter det hög transparens mellan linjefunktionerna och att informationsasymmetri ständigt motverkas.

6.3.1 Ökad struktur samt obligatoriskt deltagande

Genom att införa mer struktur och tvingande moment i förutvecklingsfasen och därmed öka det kontinuerliga deltagandet förmodar vi att interaktionen mellan linjefunktionerna underlättas. Obligatorisk närvaro vid de inledande förhandlingarna under förutvecklingsfasen bör införas för linjefunktionsrepresentanterna. Detta anser vi vara mycket centralt främst till följd av att påverkansmöjligheten är som störst under förutvecklingsfasen samt att mängden resurser som är satsade i projektet är relativt små. Om samtliga inblandade parter representeras under inledningsfasen är det lättare att redan från början fastslå syftet med projektet samt det mål och de effekter som är önskvärda att uppnå. Konsensus måste uppnås med avseende på *varför* samt *hur* organisationen skall skapa värde. Genom att motverka informationsasymmetri beträffande vilka möjligheter och begränsningar som råder i respektive linjefunktions verksamhet underlättas förhandlingarna om en gemensam målbild.

Figuren nedan visualiserar resonemanget ovan beträffande hög samt obligatorisk deltagandenivå under inledningsfaserna av produktutvecklingsprojekten. Figuren förtydligar likaså hur påverkansmöjligheten i projekten successivt avtar under projektets gång samt hur den ackumulerade mängden förbrukade resurser samtidigt stiger.



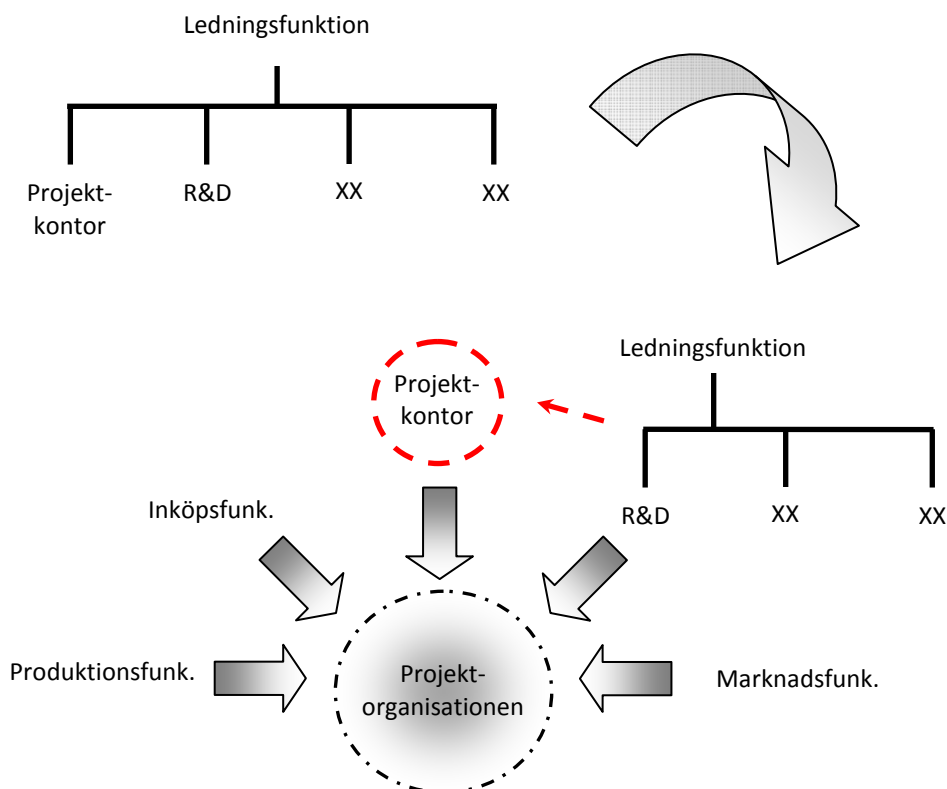
Figur 13: Åskådliggörande av Företagets projektverksamhet samt ett förtydligande av ovan diskuterade parametrar

6.3.2 Förstärkt samt självständigt projektkontor

Likt beskrivet i empiriavsnittet fyller projektkontoret, under ledning av projektledaren, en central roll i Företagets projektorganisation. Projektledaren agerar koordinator och skall därför synkronisera samarbetet mellan linjefunktionerna och leda projekten vidare genom PD-processens olika delsteg. I figuren ovan visualiseras projektkontorets inblandning i projektorganisationen av den streckade, orange linjen. I syfte att uppnå en effektivare projektprocess anser vi att projektkontorets inblandning skall vara fortsatt hög genom *hela* projektets genomförande. Projektkontoret bör alltså ha ett större inflytande i sin roll som samordnare i projektorganisationen.

Då projektkontoret har en objektiv roll i processen skall de därför inte låta sig påverkas av linjefunktionernas preferenser och önskan att styra projekten i någon särskild riktning. För att på ett mer effektivt sätt kunna utnyttja projektkontorets roll som opartisk vågmästare i kravbalanseringen anser vi att de bör ha större påverkansmöjlighet och mer inflytande över processens utveckling. Detta då projektkontorets främsta mål är att uppnå projektets objektiva mål och syfte. Med ett starkare projektkontor är vi dessutom övertygade om att förhandlingsarbetet i förutvecklingsfasen kommer att fortlöpa smidigare. Definitionen av uppdragsdirektivet samt fastställandet av projektets tidsplan kan då genomföras på ett bättre sätt i förhållande till *Företagets* övergripande strategiska mål.

För att uppnå ett starkt och inflytelserikt projektkontor anser vi att det bör frigöras från sin nuvarande organisatoriska position som underordnad samma ledningsfunktion som R&D. Nuvarande struktur befarar vi kan äventyra projektkontorets förmåga att förhålla sig objektiv i sin koordinerande roll. Detta då den gemensamma ledningsfunktionen förmodligen strävar efter att enheterna skall uppnå samma mål. Med ett självständigt projektkontor kan projektledaren förmodligen få bättre genomslag i sin vågmästarroll när den interna kravbalanseringen skall genomföras. Nödvändiga resurser bör avsättas till projektkontorets förfogande i syfte att verkligen optimera förutsättningarna för projektledaren att uppfylla sitt syfte. Resonemanget illustreras i nedanstående figur.

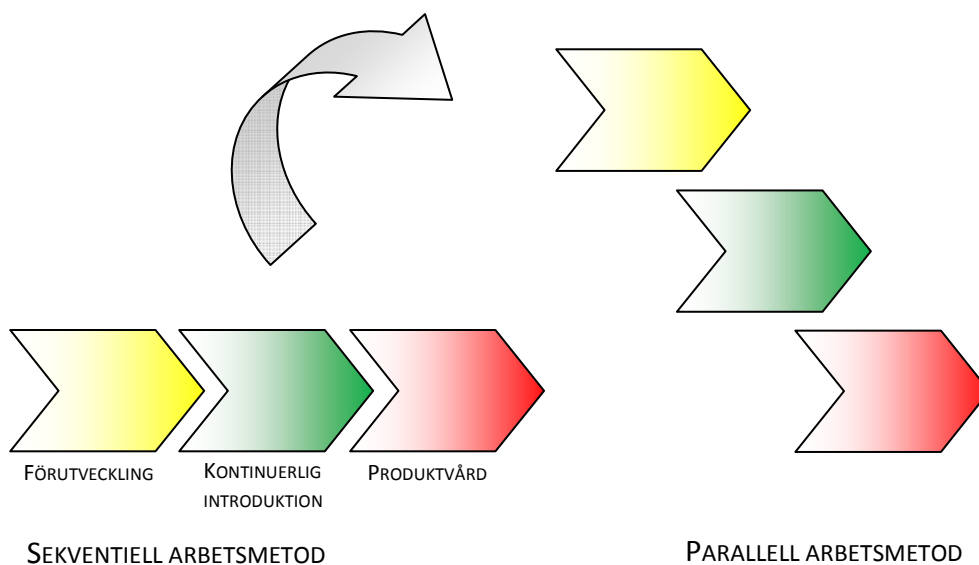


Figur 14: Projektkontorets roll som vågmästare i projektorganisationen kommer att underlättas då projektkontoret frigörs från sin nuvarande organisatoriska position

6.3.3 Sekventiell alternativt parallell arbetsmetod

Ett lösningsförslag till problematiken kring skenande tidsåtgång och överskridna tidsplaner i *Företagets* projektprocesser är att arbeta enligt en parallell arbetsmetod. Dessa förseningar uppstår förmodligen till följd av en kombination av en lång rad andra problematiska aspekter under processens gång.

Idag tillämpar *Företaget* en sekventiell modell där arbetsfaserna avlöser varandra varefter prestationsmålen är uppfyllda. Nackdelen med detta kan vara att processen riskerar att ta längre tid än nödvändigt. Om nästföljande fas påbörjas, eller åtminstone förbereds, strax innan föregående är slutförd skulle värdefull tid kunna sparas in. Förmodligen finns tillräcklig kunskap och erfarenhet om vilka åtgärder som krävs in nästföljande fas för att arbetet skulle kunna påbörjas. Figuren nedan visualiserar de två alternativa arbetsmetoderna.



Figur 15: Åskådliggörande av *Företagets* nuvarande sekventiella arbetsmetod samt den föreslagna parallella metoden syftandes till att rationalisera samt effektivisera projektprocessen

6.3.4 "Företagets projekt"

Vidare är vi övertygade om att en stakare projektorganisation skulle motverka tendensen till att projekt anses "tillhöra" den linjefunktion som initierar dem. Om så är fallet riskerar projektmål och syfte att färgas och inriktas på de aspekter som framhävs som centrala för den linjeorganisation som har störst intresse och uppenbara preferenser i sammanhanget. En förskjutning av projekts fokus kan då ske på bekostnad av kommunikation och samspel mellan linjefunktionerna. *Case projektet* utgör ett tydligt exempel på hur den tvärfunktionella arbetsmetodikens syfte kan äventyras och på hur värdefulla resurser kan gå förlorade. För att undvika fenomen likt detta bör samtliga projekt som initieras klassificeras som "*Företagets projekt*" och inget annat. Det skall tydligt framgå i det tvärfunktionellt förankrade uppdragsdirektivet att det är organisationens bästa

som utgör det slutgiltiga målet för projektet samt att projektledaren utgör en nyckelfunktion i förmedlandet av denna målbild.

6.3.5 Specificera samt gradera produktens nivå av slutkundsvärde

Projektkontorets ökade inflytande anser vi är extra väsentligt i synnerhet när utvecklingsprojekten omfattar produkter med så pass stort slutkundsvärde som i *Case projektet*. Projekt likt dessa betingar ofta ett mycket stort värde, både monetärt men även med avseende på *Företagets* anseende bland kunder och konsumenter. Vid projekt med så pass hög komplexitet bör samordning och struktur underlättas genom ett mer inflytelserik projektkontor. Dessutom anser vi att projektmodellen (PD-processen) bör skräddarsys då produkter med högt slutkundsvärde och hög kundpåverkan skall utvecklas och förbättras. Tydliga direktiv bör ges kring vilka premisser som gäller vid projekt av detta slag. Vid utveckling av dessa produkter skall fokus placeras på kunden och den efterfrågan som för tillfället råder på marknaden. Till följd av att stor tyngdpunkt läggs vid marknadsacceptans ligger fokus på produktoptimerande åtgärder avseende funktionalitet och prestanda. Detta sker till viss del på bekostnad på kostnadsreducerande åtgärder. Om resonemanget kopplas till funktionen där *värde* utgörs av kvoten mellan *funktion* samt *kostnad* resulterar det i att fokus främst bör ligga på täljaren vid utvecklingsprojekt med högt slutkundsvärde.

I motsats till ovan förda resonemang anser vi att *Företaget* vid utvecklingsprojekt för produkter utan högt slutkundsvärde istället bör applicera fokus på kostnadsreducerande och produktionseffektiviserande åtgärder. Som exempel kan utvecklingen av en mutter i lastbilens motor nämnas, i ett sådant projekt fyller kundens åsikt om produktens utförande mindre roll och fokus kan istället läggas på kostnadsoptimerande åtgärder.

6.3.6 Inköpsfunktionens roll vid produktutveckling

De slutsatser som presenteras ovan är relaterade till ett mer generellt perspektiv på hur *Företaget* bör optimera sin beslutsprocess vid produktutveckling. I linje med delsyfte två är forskningsrapportens avsikt även att dra slutsatser om vilken roll inköpsfunktionen bör i processen samt ge förslag på potentiella förbättringsåtgärder.

6.3.6.1 Inköpsfunktionen som kostnadsreducerare och informatör

Vilken roll alternativt vilka roller indikerar forskningsrapporten att inköp bör ha i produktutvecklingsprocessen? Den första rollen som inköp skall ha är rollen som *kostnadsreducerare*. Deras huvudsakliga uppgift är att driva kostnadsfrågor internt och externt samt se till att det sker en sund kostnadsutveckling i relation till inköpt material. Att inköp bör ha huvudfokus på dessa vedertagna inköpsrelaterade uppgifter delas av samtliga respondenter vid kartläggningen av *Case projektet*. Vi önskar dock vidareutveckla inköpsfunktionens roll som kostnadsreducerare till att i större utsträckning inbegripa rollen som *informatör*. Inköp besitter en strategisk position i flödet av information mellan *Företaget* och dess omvärld. Denna information är av väsentlig betydelse för en produktutvecklingsprocess då den tar hänsyn till influenser och interaktioner mellan externa och interna intressenter. Informationen innefattar omvärldsfaktorer såsom trender, utbud på råvarumarknaden men även mer inköpspecifika faktorer relaterade till *Företagets* leverantörer.

De två roller som vi anser att inköpsfunktionen bör ha är således som *kostnadsreducerare* respektive *informatör*. I enlighet med analysen kan dock uppenbar förbättringspotential identifieras när det avser hur inköp ska involveras i produktutvecklingsprocessen för att effektivisera produktutvecklingens output.

Forskningsrapporten påvisar att *Företaget* bör arbeta aktivt för att utveckla samarbetet mellan inköp och övriga funktioner med syftet att tydliggöra inköpsfunktionens roll. Dessutom skall inköpsfunktionens strategiska position som informationskälla tillvaratas av övriga funktioner. I nuläget indikerar empirin tydliga brister i samarbetet mellan linjefunktionerna. Analysen med utgångspunkt tagen i Wynstra, Axelsson och Weele ramverk resulterade i nedanstående komplikationsområden som *Företaget* bör hantera i sin produktutvecklingsprocess.

- Kommunikation och interaktion, undvika informationsasymmetri
- Konsensus beträffande projektmål och syfte - tvärfunktionellt uppdragsdirektiv
- Time management

Vidare har tre aktiverande faktorer identifierats som bakomliggande orsaker till processens komplikationer. Dessa är; *diskrepans i uppfattning om projektmål och syfte*, *bristande informationsspridning* samt *högt slutkundsvärde*. De *management areas* som *Företaget* i sin tur bör fokusera på i syfte att eliminera dessa aktiverande faktorer räknas upp nedan.

Aktiverande funktioner

- Diskrepans i uppfattning om projektmål och syfte
- Bristande informationsspridning
- Högt slutkundsvärde

Management areas

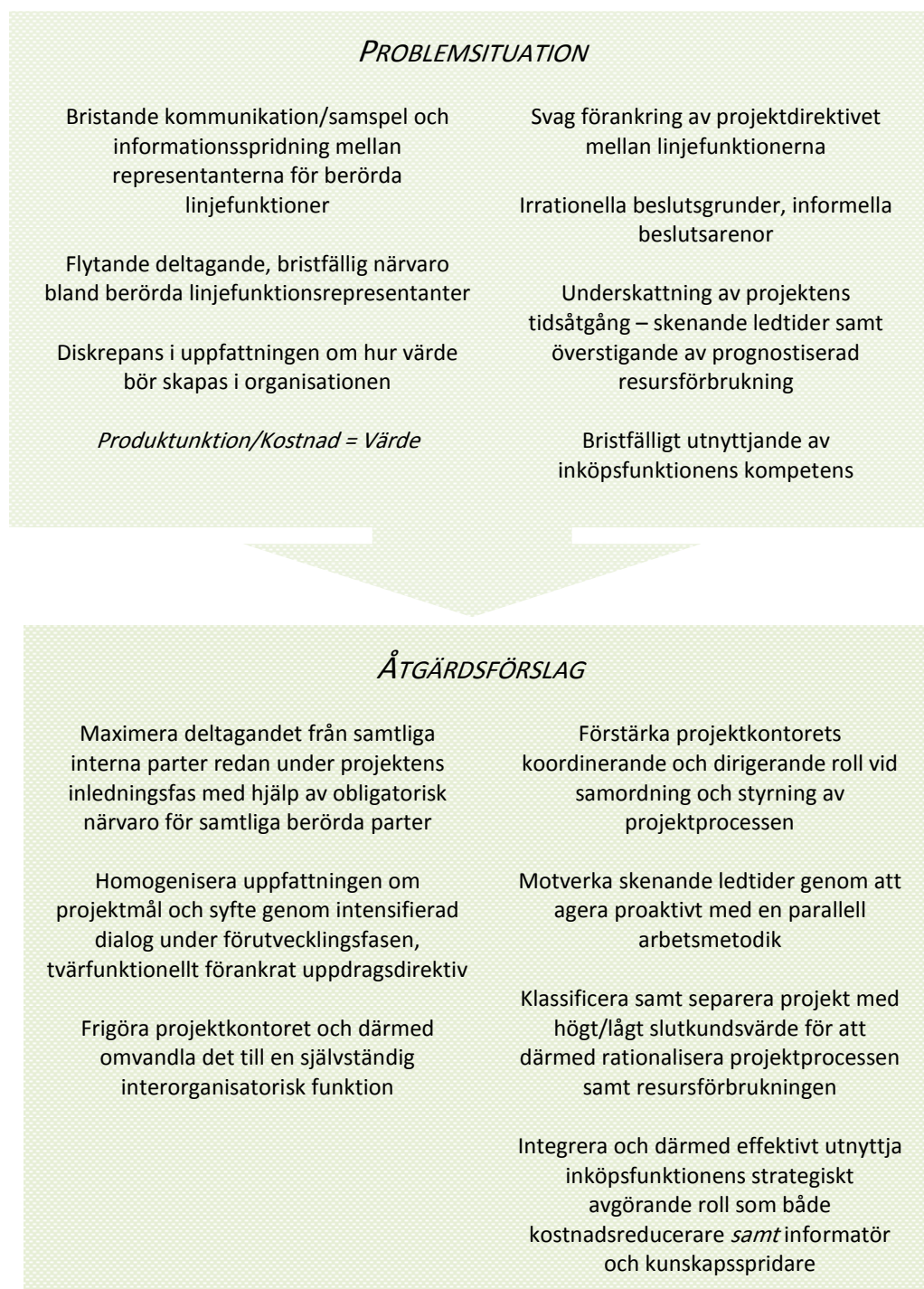
- R&D (inkl.design)
- Inköpsfunktionen
- Marknadsfunktionen
- Projektkontoret

Samspelet mellan dessa är enligt vår uppfattning nyckeln till att förbättra inköpsfunktionens involvering i processen. Ett utökat samarbete och deltagande från projektinitiering till projektets slutfas skapar ökad förståelse för inköpsfunktionens kompetens, problem samt möjligheter och begränsningar. Den informationsasymmetri som i dagsläget existerar inom berörda funktioner skulle minskas då ett närmare samarbete automatiskt skulle stärka inköps roll som informatör. Vidare skulle en ökad förståelse för respektive linjefunktionens verksamhet förhoppningsvis minska de spänningar och konflikter som idag råder i organisationen. Ökat samspel skulle i sin tur resultera i en effektivare beslutsprocess vid produktutveckling.

Men hur skall då *Företaget* agera för att eliminera dessa aktiverande faktorer (*diskrepans i uppfattning om mål och syfte, högt slutkundsvärde samt bristande informationsspridning*)? Den förstnämnda samt den andre aktiverande faktorn kan avhjälpas genom implementering av ett projektkontor med utökat ansvar/inflytande kombinerat med en definiering av projekt med högt respektive lågt slutkundsvärde. Genom denna förändring ges således goda förutsättningar för att problematiken med åtskilda målbilder bland linjefunktionerna kan lösas och hanteras. Projekt med högt slutkundsvärde bör omfattas av obligatorisk närvaro för linjefunktionerna som då kan fördjupa sitt samarbete. Genom att samtidigt utnyttja inköpsfunktionens roll som informatör skulle informationsasymmetrin mellan linjefunktionerna minska.

6.4 Sammanfattning av rapportens slutsatser

Avslutningsvis ges läsaren en kort resumé av de slutsatser som genererats vid genomförandet av studien. Forskningsrapporten har genom en noggrann kartläggning och kritisk granskning av *Företagets* teoretiska samt praktiska tillämpning av existerande beslutsmodell resulterat i ett antal förslag på förbättringsåtgärder. Poängteras bör att lösningarna ej bör betraktas som direkt relaterade till respektive problemspekt. De bör snarare ses som ett övergripande förhållningssätt som är lämpligt att tillämpa som helhetslösning på den situation som råder.



Då dessa åtgärdsförslag tas ur sitt sammanhang, det vill säga inte direkt knyts till *Företagets* verksamhet, anser vi att merparten av åtgärderna skulle lösa liknande problemsituationer även inom andra producerande företag med liknande organisationsstruktur. Följaktligen anser vi att slutsatsernas externa validitet, överförbarhet, bör betraktas som relativt god och därför värdefulla även i andra sammanhang.

6.5 Förslag till fortsatt forskning

Likt nämnt ovan var den initiala avsikten att genomföra ett moment då forskningsrapportens slutsatser skulle kritiskt granskas och testas i *Företagets* verksamhet. Intentionen var att samordna en kreativ workshop där nyckelpersoner i *Case projektet* kunde sitta ner och utvärdera presenterade åtgärdsförslag. På grund av praktiska omständigheter samt begränsad resurstillgång har tyvärr detta moment ej varit möjligt att genomföra. Vi önskar dock påminna om värdet av att genomföra detta inledande validitetstest i syfte att säkerställa och höja värdet på forskningsrapportens resultat. Läsaren uppmanas att ta detta tillfälle i akt att bidra till kunskapskroppen beträffande effektivisering och rationalisering av interorganisatoriska beslutsprocesser.

Denna forskningsrapport fokuserar endast på vilken roll inköpsfunktionen bör ha i produktutvecklingsprocessen för att effektivisera processens output. Nästa steg bör således vara att även studera de andra involverade funktionernas roll i processen. Detta i syfte att identifiera förbättringspotential samt formulera åtgärdsförslag beträffande hur de bedriver sin verksamhet. Genom en fördjupad och breddad kartläggning av organisationen torde produktutvecklingsprocessen kunna optimeras och effektiviseras ytterligare.

Att kritiskt granska händelseförloppet inom *Case projektet* med utgångspunkt tagen i den alternativa teoretiska referensramen skulle kasta ytterligare ljus på den problematik som identifierats i *Företagets* beslutsprocess. En intressant infallsvinkel är att ifrågasätta och studera graden av rationalitet/begränsad rationalitet i beslutsprocessen samt de eventuella komplikationer agerandet riskerar att medföra. Ökad insikt och förståelse för även dessa aspekter av beslutsprocessen är vi övertygade om att de skulle öka *Företagets* möjligheter att rationalisera och effektivisera sin projektprocess.

7 KÄLLFÖRTECKNING

7.1 Böcker

Andersen, I. (1998) "Den uppenbara verkligheten – Val av samhällsvetenskaplig metod", Lund: Studentlitteratur

Brunsson, N. (2000). "The irrational organization: Irrationality as a basis for organizational action and change (2nd ed.)", Bergen, Norway: Fagbokforlaget.

Holme, I.M. & Solvang, B.K. (1997) "Forskningsmetodik – Om kvalitativa och kvantitativa metoder", Lund: Studentlitteratur, s. 92

Lee, A. S. (1989) "Case studies as natural experiments", *Human Relations*, 42(2), s. 117-137

Leenders M. & Fearon H. & England W. (1989), *Purchasing and Materials Management*, 9 th Edition

Merriam, S. B. (1994) "Fallstudien som forskningsmetod", Lund: Studentlitteratur

Rothwell R. (1980) *Policies in Industry in Technical Innovation and British Economic Performance*, Macmillan, London

Yin, R. K. (2003) "Case study research – Design and methods (3rd edition)", Thousands Oaks, CA: Sage Publications

7.2 Artiklar

Brunsson, N. (1998) Beslut som institution, ur Czarniawska, Barbara (red). 1998. *Organisationsteori på svenska*. Malmö: Liber. s. 43-60.

Burt D. & Soukup W. (1984) Purchasing's role in new product development, *Harvard Business Review*, September- October 1985

Cohen, M, D., March J. G. & Olsen, J. P. (1972) A Garbage Can Model of Organizational Choice, *Administrative Science Quarterly*. Vol. 17, No. 1. s. 294-335.

Cox A. (1996) Relational competence and strategic procurement management, *European Journal of Purchasing & Supply Management*, vol. 2, no.1 , s. 57-70

Ragatz G. & Handfield R. & Scannell T. (1997) Success Factors for Integrating Suppliers into New Product Development, *J Prod Innov Manag* 1997; 14, s. 190-202

Urban G. & Hauser J. & Dholakia N. (1987) *Essentials of New Product Management*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, s. 5-10

Wynstra F. & Pierick E. (2000) Managing supplier involvement in new product development: a portfolio approach, *European Journal of Purchasing & Supply Management* 6, s. 49-57

Williams A. & Smith W. (1990) Involving Purchasing in Product Development, *Industrial Marketing Management* 19, s. 315-319

Wynstra F. & Weggeman M & Weele A. (2001) Managing Supplier Involvement in Product Development: Three Critical Issues, *European Management Journal*, Vol.19, No. 2 s. 157-167

Wynstra F. & Weggeman M & Weele A. (2003) Exploring purchasing integration in product development, *Industrial Marketing Management* 32, s. 69-83

Wynstra F. & Axelsson B. & Weele A. (1999) Purchasing involvement in product development : a framework, *European Journal of Purchasing and Supply Management* 5, s. 129-141

Wynstra F. & Axelsson B. Weele A (2000) Driving and enabling factors for purchasing involvement in product development, *European Journal of Purchasing and Supply Management* 6, s. 129-141

7.3 Avhandlingar

Corswant Von F. (2003) Organizing Interactive Product Development, Chalmers University of Technology, Göteborg

Lakemond N (2001) Managing across organisations, Linköping Studies in Management and Economics, Dissertations, No. 52, Linköping

7.4 Interndokument

På grund av krav från *Företaget* om anonymisering kan inga interna dokument specificeras.

BILAGA 1

Förteckning över respondenter

På grund av krav om anonymisering från uppdragsgivaren kan inga namn och positioner anges. 15 intervjuer på olika hierarkisk nivå har genomförts inom samtliga berörda linjefunktioner.

Intervjumanual

- Personlig presentation av respondenten:
 - Position på *Företaget*, ansvarsområde.
 - Tid på *Företaget*.
 - Historik inom *Företaget*, tidigare positioner samt ansvarsområden.
- Beskrivning av respondentens roll / upplevelse av *Case projektet*:
 - Grad av delaktighet avseende tid samt ansvar.
 - Hur uppfattas projektets mål samt syfte, betraktas det som enhetligt?
 - Är projektets mål samt syfte väldefinierat och tydligt förmedlat inom organisationen?
 - Vem betraktas ha initierat *Case projektet* samt vilka effekter har det resulterat i?
 - Vilka egenskaper önskar respondenten framhäva som PD-processens styrkor respektive svagheter?
 - Hur anses processen ha fortlöpt?
 - Har det förekommit några avgörande händelser som påverkat processen i något specifikt avseende?
 - Har samarbetet samt kommunikationen mellan linjefunktionerna fungerat på ett tillfredställande vis?
 - Anses PD-processen vara en effektiv och fungerande arbetsmetodik?
 - Upplever respondenten att det lämnas utrymme för egna åsikter och kritik av processens genomförande?
- Respondentens upplevelse av eventuell förbättringspotential hos *Företagets* PD-process:
 - Anser respondenten att PD-processen har outnyttjad potential?
 - Om så är fallet, i vilket avseende?
 - Om så är fallet, vad orsakar denna förbättringspotential?
 - Om så är fallet, hur anser respondenten att *Företaget* bör hantera problematiken?
 - Anser respondenten att PD-processen skall / bör vara utformad på något annat vis?
- Hur relaterar respondenten till funktionen: *Funktion/Kostnad=Värde*
 - Vilken variabel i formeln anser respondenten vara central i *Case projektet* - varför?
 - Hur tror respondenten att detta perspektiv på värdeskapande förhåller sig till övriga linjefunktioners förhållningssätt?
 - Vilka komplikationer tror respondenten kan uppstå då meningsskiljaktighet råder beträffande värde-funktionen?

BILAGA 2

Förteckning över aktiviteter i Wynstra, Axelsson och Weele:s ramverk

130 *F. Wynstra et al. / European Journal of Purchasing & Supply Management 6 (2000) 129–141*

Table 1
Framework of activities

Areas	Activity
Development management	- Determining which technologies to keep/develop in-house and which ones to outsource to suppliers - Formulating policies for the involvement of suppliers - Formulating policies for purchasing related activities of internal departments - Communicating policies and procedures internally and externally
Supplier interface management	- Monitoring supplier markets for technological developments - Pre-selecting suppliers for product development collaboration - Motivating suppliers to build up/maintain specific knowledge or develop certain products - Exploiting the technological capabilities of suppliers - Evaluating suppliers' development performance
Project management	<i>Planning</i> - Determining specific Develop-or-Buy solutions - Selecting suppliers for involvement in the development project - Determining the extent ('workload') of supplier involvement - Determining the moment of supplier involvement <i>Execution</i> - Co-ordinating development activities between suppliers and manufacturer - Co-ordinating development activities between different first tier suppliers - Co-ordinating development activities between first tier suppliers and second tier suppliers - Ordering and chasing proto-types
Product management	<i>Extending activities</i> - Providing information on new products and technologies being developed or already available in supplier markets - Suggesting alternative suppliers, products and technologies that can result in a higher quality of the final product <i>Restrictive activities</i> - Evaluating product designs in terms of part availability, manufacturability, lead-time, quality, and costs - Promoting standardisation and simplification of designs and parts