



**Handelshögskolan**  
VID GÖTEBORGS UNIVERSITET

Företagsekonomiska institutionen  
Ekonomistyrning  
Magisteruppsats HT 2004

# **VARFÖR NÅS INTE MÅLKOSTNADEN?**

**– en studie av Atlet AB:s produktutveckling**

**Magisteruppsats i företagsekonomi**  
Ekonomistyrning  
Höstterminen 2004

**Handledare:** Christian Ax

**Författare:** Christine Arvidsson  
Andreas Berntsson  
Sara Hedstrand



## **Förord**

Vi vill ta tillfället i akt att uttrycka vår tacksamhet till de personer som har bidragit till denna uppsats.

Först och främst vill vi rikta ett stort tack till Marianne Nilson och Knut Jacobsson som varit våra kontaktpersoner på Atlet. Ni har varit mycket behjälpliga och gav oss inledningsvis en förståelse för Atlets verksamhet och hjälpte oss med urvalet av intervjupersoner.

För det andra vill vi tacka alla medarbetare på Atlet som har ställt upp och tagit sig tid att prata med oss trots att ni alla har mycket att göra. Ert samarbete har varit väldigt värdefullt för oss och de givande diskussioner vi haft har legat till grund för vår uppsats. Utan er hjälp hade vi inte haft möjlighet att genomföra denna studie.

Slutligen vill vi framföra ett stort tack till Christian Ax, vår handledare på Handelshögskolan vid Göteborgs universitet. Du har hjälpt oss med värdefulla synpunkter och råd och guidat oss i rätt riktning.

Göteborg, januari 2005

Christine Arvidsson

Andreas Berntsson

Sara Hedstrand



## Sammanfattning

### VARFÖR NÅS INTE MÅLKOSTNADEN?

– en studie av Atlet AB:s produktutveckling

**Bakgrund och problem:** Under senare år har den tekniska utvecklingen och konkurrensen på marknaden gått allt snabbare, vilket ställer höga krav på en väl fungerande produktutveckling för att företag ska överleva. Det är också nödvändigt att producera säljbara och innovativa produkter både fortare och billigare för att inte halka efter konkurrenterna på den globala marknaden. Studier visar även på att kostnader idag är lika avgörande som kvalitet och funktionalitet. Vårt fallföretag, Atlet AB, upplever att de har problem med att nå den uppsatta målkostnaden för sina utvecklingsprojekt. Uppsatsens frågeställning är därför *”Vilka problem inom Atletns produktutvecklingsprojekt ligger bakom differensen mellan uppsatt målkostnad och faktisk tillverkningskostnad”?*

**Syfte:** Vårt syfte med denna uppsats är att kartlägga problem till och diskutera differensen mellan den målkostnad Atlet sätter upp för sina nyutvecklade produkter och den faktiska tillverkningskostnaden.

**Avgränsningar:** Vi har valt att avgränsa oss till att endast behandla interna aktiviteter inom Atlet och inte ta in primärdata från externa aktörer såsom leverantörer och kunder. Dessutom kommer vi inte att fokusera på att ta fram nya kalkylmetoder.

**Metod:** Vi har genomfört en fallstudie för att uppnå uppsatsens syfte. Tretton intervjuer har genomförts och de empiriska resultaten har presenterats i en problemkedja. Vi kommer att redogöra för de problem som har ett direkt kostnadssamband och de indirekta diskuteras med utgångspunkt från studier gjorda om framgångsfaktorer gällande produktutveckling.

**Resultat och slutsatser:** Våra resultat visar att det finns ett komplext system av problem som påverkar varandra sinsemellan. Det är även svårt att avgöra vilka problem som är allvarligast ur kostnadssynpunkt då de är av olika karaktär. De problem som vi identifierat och som har en påverkan på kostnadsdifferensen kan karaktäriseras som organisatoriska, marknadsrelaterade, strategiska, relationsbaserade samt kulturella.

**Rekommendationer för fortsatt forskning:** Vi tror att det kan vara lämpligt att göra en studie där forskarna tar fram ett åtgärdsprogram som syftar till att lösa de problem vi identifierat för att bättre nå fram till den uppsatta målkostnaden ska bli bättre. En studie kan även göras som syftar till att gå igenom Atletns kalkyler och kalkylmetodik och jämföra detta med den forskning som finns inom området.

**Nyckelord:** Produktutveckling, framgångsfaktorer, målkostnad, kundorientering och kommunikation.



# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>INLEDNING</b>	<b>1</b>
1.1	Bakgrund	1
1.1.1	Vårt fallföretag	2
1.2	Problemdiskussion	4
1.3	Syfte	5
1.4	Avgränsningar	5
1.5	Uppsatsens disposition	5
<b>2</b>	<b>TEORETISK REFERENSRAM</b>	<b>7</b>
2.1	Produktutveckling	7
2.1.1	Att styra produktutvecklingsprocessen	8
2.1.2	Övergripande produktutvecklingsmetoder	9
2.1.2.1	Linjär produktutveckling	9
2.1.2.2	Integrerad produktutveckling	9
2.1.2.3	Dynamisk produktutveckling	9
2.1.3	Grindprocessen	10
2.1.4	Målkostnads kalkylering	11
2.1.4.1	Målpris och Målvinst	12
2.2	Framgångsfaktorer inom produktutveckling	13
2.2.1	Produktutvecklingsprocessen	14
2.2.2	Organisation	15
2.2.3	Kultur	16
2.2.4	Ledningens roll och engagemang	17
2.2.5	Strategi	17
2.3	Kundorientering	18
2.4	Kommunikation	18
<b>3</b>	<b>METOD</b>	<b>21</b>
3.1	Undersökningsobjekt	21
3.2	Datainsamling	21
3.2.1	Primärdata	21
3.2.1.1	Kategorisering av respondenter	22
3.2.2	Sekundärdata	23
3.3	Studiens trovärdighet	24
3.3.1	Validitet	24
3.3.2	Reliabilitet	25
3.3.3	Möjlighet till generalisering	26
3.4	Källkritik	26
3.5	Forskningsprocessen	27
3.6	Undersökningsmodell	27
<b>4</b>	<b>RESULTAT</b>	<b>31</b>
4.1	Intervjuresultat	31

4.1.1	<i>Typproblem</i>	31
4.2	Resultattabeller	32
4.3	Problemkedja	35
4.3.1	<i>Direkta problem</i>	36
4.3.1.1	<i>Kundkrav</i>	36
4.3.1.2	<i>Styrning</i>	37
4.3.1.3	<i>Samverkan</i>	37
4.3.1.4	<i>Kalkyler</i>	38
4.3.1.5	<i>Leverantörer</i>	38
4.3.2	<i>Indirekta problemsamband</i>	39
4.3.2.1	<i>Kundkrav</i>	39
4.3.2.2	<i>Samverkan och kommunikation</i>	40
4.3.2.3	<i>Styrning och struktur</i>	41
4.3.2.4	<i>Alltför teknikorienterad företagskultur</i>	42
<b>5</b>	<b>DISKUSSION</b>	<b>43</b>
5.1	Problemkedjan	43
5.1.1	<i>Problem av organisatorisk karaktär</i>	45
5.1.2	<i>Problem av marknadsrelaterad karaktär</i>	45
5.1.3	<i>Problem av strategisk karaktär</i>	46
5.1.4	<i>Problem av relationskaraktär</i>	47
5.1.5	<i>Företagskulturen</i>	47
5.1.6	<i>Problem av teknisk karaktär</i>	48
<b>6</b>	<b>SLUTSATS</b>	<b>49</b>
6.1	Slutsatser	49
6.2	Avslutande diskussion	50
6.2.1	<i>Svagheter hos undersökningen</i>	50
6.3	Rekommendationer för framtida forskning	51
	<b>KÄLLFÖRTECKNING</b>	<b>52</b>
	<b>BILAGA 1 – ORGANISATIONSSCHEMAN</b>	
	<b>BILAGA 2 – PROJEKTPLAN</b>	
	<b>BILAGA 3 – INTERVJUGUIDER</b>	
	<b>BILAGA 4 – INTERVJUSAMMANSTÄLLNING</b>	
	<b>BILAGA 5 – RESPONDENTTABELL</b>	



## Figurförteckning

Figur 1.1 Projektplanen .....	3
Figur 2.1 Grindmodellen.....	10
Figur 2.2 Målkostnadskalkylering .....	11
Figur 3.1 Forskningsprocessen.....	27
Figur 3.2 Undersökningsmodell .....	28
Figur 3.3 Additiv modell .....	29
Figur 3.4 Samverkansmodell.....	29
Figur 3.5 Oberoende variabelinteraktion.....	29
Figur 3.6 Styrande variabelinteraktion .....	29
Figur 3.7 Cyklisk upprepning.....	30
Figur 3.8 Ömsesidig icke upprepning .....	30
Figur 4.1 Problemkedja .....	35





## 1 Inledning

---

*I detta inledande kapitel presenterar vi bakgrunden till problemet och varför vi valt att skriva om detta område. Problemdiskussionen utmynnar sedan i en frågeställning. Därefter fastställs syftet med studien och avgränsningarna för undersökningen. Avslutningsvis presenteras en övergripande disposition i syfte att förse läsaren med en översikt av uppsatsens olika delar.*

---

### 1.1 Bakgrund

Allt eftersom globaliseringen ökar, konkurrensen på marknaden intensifieras och den tekniska utvecklingen går allt snabbare måste företag kunna möta dessa förändringar på ett effektivt sätt. En väl fungerande produktutveckling och uppgradering av existerande produkter blir därför allt viktigare för företags fortlevnad (Lewis et al, 2002; Cooper, 2000; Layer et al, 2002).

Ovan nämnda utveckling kräver därmed att företag klarar av att utveckla och producera säljbara och innovativa produkter både fortare och billigare för att inte halka efter sina konkurrenter på den globala marknaden. Cooper (2000) anser att speciellt företag med korta produktlivscyklar måste snabbt och säkert utveckla nya produkter som uppfyller rimliga krav på kvalitet, prestation och pris. Cooper & Slagmulder (1997) menar att detta främst uppnås genom designprocessen och kostnadsreduceringar då funktionalitets- och kostnadsaspekten är centrala för att kunna tillfredsställa kundernas behov. Författarna betonar att en effektiv designteknik tar hänsyn till dessa aspekter på ett tidigt stadium inom produktutvecklingsprocessen.

Produktutvecklingen har utvecklats mycket under senare år men det kan vara svårt och komplext att skapa en väl fungerande produktutvecklingsprocess som leder till konkreta förbättringar. För företag som önskar bibehålla en rimlig avkastning menar Ottosson (2004) att det inte är tillräckligt att endast utveckla befintliga lösningar i det långa loppet. Han menar att företag även bör söka, skapa, utveckla och marknadsföra nya lösningar, d.v.s. innovationer och nya produktvarianter.

Det har även forskats mycket kring kundorienteringens roll i förhållande till företags framgångar inom produktutveckling. Salomo et al (2003) kommer i deras studie fram till att det råder ett starkt positivt samband mellan kundorienteringen hos produktutvecklingsprocessen och dess framgång. Även Tyler och Gnyawali (2002) stöder detta resonemang och visar i en studie att ledare i innovativa företag med en historik av framgångsrik produktutveckling i förhållandevis stabila industrier är kundorienterade snarare än teknikorienterade eller konkurrensorienterade.

Trots att nya produkter öppnar upp nya möjligheter för företag menar Ernst (2002) att företag inte bör negligera de risker som är associerade till produktutvecklingen. Tidigare studier visar att riskerna för att misslyckas vid utvecklingen av nya produkter är stora och det är därför intressant för företagsledningarna att djupare undersöka vilka faktorer som



påverkar framgången av nya produkter och vad som karaktäriserar en lyckosam produktutveckling. Layer et al (2002) förklarar att när framgångsfaktorer på marknaden bestäms blir det uppenbart att kostnader är lika avgörande som kvalitet och funktionalitet.

Denna uppsats kommer att behandla upplevda problem inom produktutvecklingsprojekt och dess påverkan på de nyutvecklade produkternas tillverkningskostnad. Vi kommer nedan att beskriva vårt fallföretag och den problematik de upplever.

### **1.1.1 Vårt fallföretag**

Vårt fallföretag Atlet AB, som fortsättningsvis benämns Atlet, är ett svenskt familjeföretag inom materialhanteringsbranschen där trucktillverkning och tjänster kring truckar utgör basen för verksamheten. År 2003 arbetade 1038 personer inom Atlet, spritt över de 30 länder där verksamhet bedrivs. I bilaga 1 redogör vi för företagets organisation i form av två organisationsscheman. Vidare ligger Atlets huvudkontor i Mölnlycke utanför Göteborg och företagets affärsidé lyder som följer (Atlet, årsredovisning, 2003):

*”Atlet förbättrar lönsamheten i kundens interna materialhantering genom att erbjuda användarvänliga och ergonomiska produkter inklusive eftermarknadsstöd och tillhörande tjänster.”*

Atlet har som policy att lansera minst två nya truckar varje år. Detta innebär oftast uppdateringar av ny teknik och nya egenskaper till befintliga truckar och mer sällan utveckling av helt nya truckmodeller. Inför varje produktutvecklingsprojekt är målet att ta fram produkter i linje med marknadsutvecklingen och se vilka produkter företaget behöver ta fram för att stå sig i konkurrensen. Initialt i varje produktutvecklingsprojekt tas en *General Product Specification*, GPS, fram. I denna fastställs målen för projektet i form av vilka kundkrav som produkten ska svara mot, lönsamhetskrav och vilken målkostnad de ska arbeta mot.

Atlet använder sig av en målkostnad som sätts upp inför varje produktutvecklingsprojekt. Vid fastställandet av målkostnaden utgår Atlet främst från kostnaderna för den nya produktens föregångare och utifrån dessa fastställs kostnads målet för den nya produkten som ska utvecklas. Kostnadseffekter från eventuella funktionella förändringar som bedöms direkt påverka kostnadsnivån uppskattas och tas under beaktande och ett lönsamhetskrav för produkten fastställs. Även erfarenhetseffekter och andra effektivitetsförbättringar uppskattas. Alla dessa faktorer tillsammans leder fram till målkostnaden.

Bestämmandet av målkostnaden vid ett produktutvecklingsprojekt på Atlet kan illustreras med följande formel:

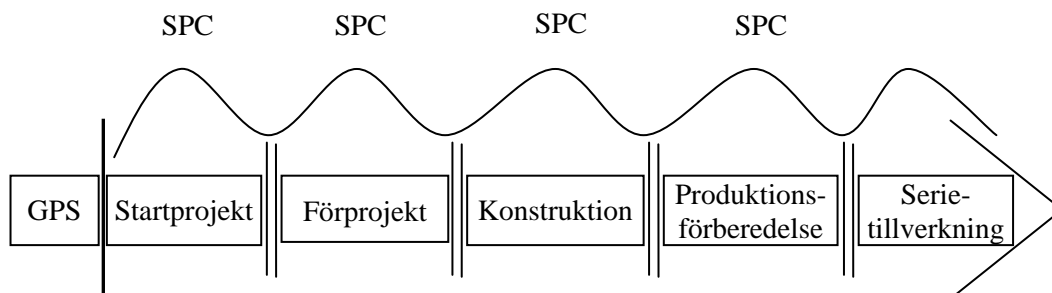
	Föregående modells målkostnad
+/-	Uppskattade kostnadsförändringar för förändrad funktionalitet
-	Värdet av kostnadsreduceringar
+/-	Förändrad målvinst
=	<b>Målkostnad för den nya produkten</b>



Ett problem som upplevs på Atlet är att denna målkostnad inte nås i tillräckligt hög utsträckning, vilket innebär att det ofta uppstår en differens mellan uppnådd kostnad och den uppsatta målkostnaden. För att vi ska kunna uttala oss om huruvida detta är en relevant jämförelse måste ta hänsyn till hur differensen mellan uppnådd kostnad och målkostnad mäts. Den kalkyl som leder fram till målkostnaden är på en nivå som benämns *Total 2* på Atlet. Denna nivå innefattar ett antal kostnadsposter som tillsammans ska utgöra tillverkningskostnaden. Kostnadsposterna är direkt material, direkt lön, standardprispålägg, effektivitetsfaktor, tillverkningsomkostnader samt administrationsomkostnadspålägg. Vid utvärdering av hur väl målkostnaden uppnåtts ser Atlet till den verkliga tillverkningskostnaden i samband med att produkten börjar serietillverkas.

Efter att GPS:en har godkänts tillsätts en projektgrupp med medlemmar från olika funktioner inom Atlet och en projektplan tas fram. Atlet har vidare en styrgrupp inom produktutveckling som kallas för *Strategic Product Council*, SPC. Denna grupp, som består av nio personer, har som uppgift att fatta övergripande beslut gällande produktutvecklingens fortlöpande. Varje månad har SPC ett möte där projektledaren avrapporterar hur projektet fortlöper, i vilken fas det befinner sig, om några avvikelser har uppstått gentemot kostnader och tidsplan samt om det behövs vidtas några åtgärder av projektgruppen eller av SPC gällande projektet.

Företaget har en dokumenterad projektplan med fem faser som inkluderar 88 aktiviteter. Denna plan, som beskriver processen från ax till limpa, ska följas av projektgruppen för att säkerställa att varje aktivitet blir utförd. Delprocesserna består av startprojekt, förprojekt, konstruktion, produktionsförberedelse samt serietillverkning. Atlet använder sig även av s.k. *mjuka* grindar, vilket innebär att projektet får påbörja nästa fas trots att arbetet i fasen innan inte är helt färdigställt. Ett antal aktiviteter inom projektplanen är markerade i fetstil och detta indikerar att aktiviteterna måste vara klara. Om ett flertal aktiviteter inte är klara vid avrapporteringen till SPC måste en handlingsplan göras för hur de ska färdigställas. Projektplanen med dess faser förtydligas i nedanstående bild. För än mer detaljerad information se bilaga 2.



**Figur 1.1 Projektplanen. Källa: Anders Lindgren, Atlet. Fritt omarbetad**

I förprojektsfasen översätts önskemålen i GPS:en till tekniska krav. Fasen kan pågå mellan tre och sex månader. Under denna tid tar projektgruppen fram relevant material och information vilket mynnar ut i en förslagsspecifikation. I och med denna har GPS:en spelat ut sin roll. Konstruktionsfasen innebär att ett antal dokument måste tas fram. Själva fasen avslutas med att en prototyp konstrueras och en nollserie startas. Cirka fem till tio



produkter byggs varefter material beställs hem, produktionen startas och produkterna levereras slutligen till kund. Under hela projektets gång sker kundutvärderingar och Atlet skickar ut prototyper och bjuder in viktiga kunder som lämnar synpunkter på den nya modellen. Detta kan leda till smärre förändringar. Lanseringen av den nya modellen ligger i fasen mellan produktionsförberedelse och serieproduktion (diverse intervjuer från Atlet).

## 1.2 Problemdiskussion

Efter inledande möten med våra uppdragsgivare på Atlet framgick det att företaget upplever att de har problem med att nå den målkostnad som sätts upp inför varje nytt produktutvecklingsprojekt. Vi kom fram till att första steget med att komma tillrätta med detta var att kartlägga och identifiera de problem som upplevs inom produktutvecklingsprojekten. Risken annars, menar vi, är att viktiga aspekter som påverkar målkostnaden i produktutvecklingsprojekten förbises. En ytterligare orsak bakom vårt val av problemområde är att vi inte kunde hitta tidigare studier som kopplar samman produktutvecklingsteorier med målkostnadsutfallet på den nivå Atlet mäter sin målkostnad. Det finns även efterföljande uppsatsgrupper som är intresserade av att följa upp vårt arbete och vidareutveckla det.

Utifrån ovan beskrivna bakgrund, vilket är en verklighet som Atlet möter varje dag, har vi valt att fokusera på de problem inom produktutvecklingen som personer inom centrala funktioner på Atlet upplever idag. Det är utifrån deras generella syn på Atlets verksamhet och produktutvecklingsprojekt i synnerhet som vi vill försöka identifiera de bakomliggande orsakerna till varför flera produktutvecklingsprojekt inte når uppsatt målkostnad. Innan vi kan göra detta är det viktigt att vi ser till hur differensen mellan målkostnaden och den uppnådda tillverkningskostnaden mäts. För att bedöma relevansen hos jämförelsen har vi valt att se till de kostnadsposter som ingår i den verkliga tillverkningskostnaden respektive målkostnaden. Då det visat sig att samma kostnadsposter ingår i de olika begreppen anser vi jämförelsen vara relevant. Detta har lett oss till följande frågeställning:

- **Vilka problem inom Atlet's produktutvecklingsprojekt ligger bakom differensen mellan uppsatt målkostnad och faktisk tillverkningskostnad?**

Frågeställningen beskriver även indirekt hur vi har valt att angripa huvudproblemet, som är att målkostnaden inte nås. Genom att identifiera bakomliggande problem kommer vi i resultatkapitlet att beskriva hur dessa påverkar kostnadsdifferensen. När vi i detta sammanhang pratar om problem syftar vi dels till problem som kan ha direkt påverkan på kostnadsutfallet och dessutom på problem i form av missnöje hos medarbetarna med ett visst arbetssätt eller en viss arbetssituation eller att något saknas i medarbetarnas arbete. I avsnitt 3.6 kommer vi att presentera vår undersökningsmodell där vi mer ingående går in på hur vi hanterar de olika typerna av identifierade problem och orsaker samt hur vi kopplar dem till målkostnaden.



### 1.3 Syfte

Ovanstående bakgrund och problemdiskussion har resulterat i att syftet med denna uppsats är...

*...att kartlägga problem bakom och diskutera differensen mellan den målkostnad Atlet sätter upp för sina framtida produkter och den tillverkningskostnad som utfaller.*

### 1.4 Avgränsningar

De avgränsningar som gjorts har fastställts på ett tidigt stadium i uppsatsarbetet och är alltså inte en följd av oförutsedda svårigheter eller tillfälligheter. Produktutveckling är ett omfattande område som belyser många intressanta delar. För att uppsatsarbetet inte ska bli alltför stort har vi ansett det nödvändigt att göra följande avgränsningar:

- Vi har valt att avgränsa oss till att endast behandla interna aktiviteter inom Atlet och inte ta in primärdata från externa aktörer såsom leverantörer och kunder.
- Vi har även valt att inte fokusera på målkostnadens uppbyggnad i form av de kostnadsposter den innefattar.

### 1.5 Uppsatsens disposition

**Kapitel 1:** I *Inledningen* återfinns bakgrunden till ämnesområdet, problemdiskussion som mynnar ut i en frågeställning, syftet med arbetet samt vilka avgränsningar som gjorts.

**Kapitel 2:** I *Teoretiska referensram* behandlas teorin som ligger till grund för uppsatsen.

**Kapitel 3:** I *Metodkapitlet* redogör vi för den metod som vi använt oss av i uppsatsen. Aktiva val som gjorts presenteras och motiveras. Vårt tillvägagångssätt vid val av undersökningsobjekt motiveras och presenteras och undersökningens kvalitet diskuteras genom att koppla till reliabilitet, validitet och källor till mätfel. Möjlighet till generalisering och källkritik diskuteras även i detta kapitel och slutligen presenteras den undersökningsmodell vi utgått ifrån.

**Kapitel 4:** I *Resultat* presenteras en kort sammanställning och resultatet av våra insamlade primärdata. De direkta och indirekta problemen kommer även att redogöras för i form av en problemkedja. Sammanställningen av intervjuerna återfinns i bilaga 4.

**Kapitel 5:** I *Diskussion* diskuterar vi de resultat som har framkommit vid undersökningen. De identifierade problemen delas även in i kategorier utifrån deras karaktärer.

**Kapitel 6:** I *Slutsats* redogör vi för de slutsatser som kan dras från föregående kapitelns resultat. Den frågeställning som formulerats för att uppfylla uppsatsens syfte kommer att besvaras. Vi kommer även att resonera kring undersökningens svagheter och brister samt ge uppslag till framtida forskning.







## 2 Teoretisk referensram

*Detta kapitel presenterar den teori som ligger till grund för uppsatsen och hjälper till att besvara uppsatsens syfte. Teori gällande produktutvecklingsmodeller, målkostnad och framgångsfaktorer inom produktutveckling kommer att presenteras.*

### 2.1 Produktutveckling

Produktutveckling är ett omfattande område som innefattar allt från brainstorming, produktutformning och marknadsundersökningar till konstruktion, tillverkning och marknadsföring. Fram till slutet av 1980-talet, då produktutvecklingsarbetet på många håll jämfördes med konstruktionsarbete, bedrevs produktutvecklingen ofta isolerat från övriga funktioners arbete. Efter denna period ökade produktutvecklingskostnaderna dramatiskt, liksom behovet av snabbare lansering av högkvalitativa produkter. Till följd av att produktutvecklingskostnaderna sköt i höjden började företagen inse att de första faserna av produktutvecklingsarbetet påverkade mellan 50 och 90 % av de efterföljande funktionernas resultat. Därför infördes en strategi där de olika funktionernas arbete kunde utföras parallellt för att påskynda processen ([www.nationalencyklopedin.se](http://www.nationalencyklopedin.se)).

Det huvudsakliga syftet med produktutveckling är att ta fram nya produkter. Ett produktutvecklingsprojekt måste nå fram till en ny produkt som tillfredställer eller överträffar kundernas behov och förväntningar (Nilsson, 1999). Detta kan innebära underhåll och/eller förnyelse av företagets produktsortiment och inkluderar allt från mindre till mer omfattande tekniska eller konceptuella förändringar (Samuelsson, 2001).

Michael N Kennedy (2003, s. 42) definierar produktutveckling på följande sätt:

*“Product development is the collective activities, or system, that a company uses to convert its technology and ideas into a stream of products that meet the needs of customers and the strategic goals of the company.”*

Forskning och produktutveckling har delats in i diverse aktiviteter på helt olika sätt av forskare. Dessa kan betydligt skilja sig åt beroende på vilket perspektiv och utgångspunkt olika personer har och på det faktum att forsknings- och utvecklingsaktiviteter är svåra att beskriva med hög precision. Forskning och utveckling kan ändå, enligt Samuelsson (2001), delas in i tre huvudkategorier, vilka är:

- *grundforskning* som syftar till att söka ny kunskap utan en specifik tillämpning som mål
- *tillämpad forskning* som innebär utveckling av ny kunskap för kända produkter eller kända tillämpningar samt
- *utvecklingsarbete* som syftar till att applicera kända eller nya teknologier till kommersiellt gångbara produkter.



### **2.1.1 Att styra produktutvecklingsprocessen**

Produktutvecklingsprocessen utgör en av kärnprocesserna i alla företag och att styra och leda produktutveckling är en stor utmaning för företag då kreativitet ska kombineras med ett systematiskt arbetssätt. Dessa två kan kännas motsägelsefulla men kreativitet och ett systematiskt arbetssätt är måsten vid framgångsrik produktutveckling (Samuelsson, 2001). Lewis et al (2002) utreder i en studie skillnaden i olika ledarstilar inom projektledning av produktutvecklingsprojekt och urskiljer två typer, *framväxande* och *planerad*. Detta innebär styrning genom att underlätta medarbetares kreativitet, flexibilitet och improvisation respektive styrning genom disciplin och föreskrifter. Författarna ser hur dessa skiljer sig åt i tre olika dimensioner, *tillsyn*, *utvärdering* och *styrning*, och utreder sedan vilken typ av ledarstil som lämpar sig bäst vid produktutvecklingsprojekt. Forskarna kommer fram till att de olika typerna av ledarstil bör kombineras och användas under olika faser i ett projekt.

Svensson (1990) beskriver i sin bok att tidigare studier gjorda av Pearson visar att det finns tre principiellt olika sätt att styra på, vilka är styrning av inflödet, styrning av omvandlingen eller förädlingen och styrning av utflödet. Då företag styr inflödet kontrolleras vilka resurser som avsätts samt urvalspåverkan där man styr vilka projekt som ska startas. Styrning av omvandlingen innebär att det ges direkta order eller att det finns policys, regler eller manualer att följa. Den sista principen innebär att olika resultatbaserade krav sätts upp som kan röra kostnad, tid, försäljning etc. Principerna kan kombineras och ges olika tyngd i olika projekt.

Svensson (1990) menar att det enligt tidigare studier inom styrning av produktutvecklingsprojekt kan uttydas följande tema:

- Planering och uppföljning av resurstilldelning
- Ledarskap, kommunikation och motivation
- Planeringstekniker
- System och metoder för projektuppföljning

De faktorer som speciellt lyfts fram gällande planering och styrning är människor och kommunikation. Det visas att mycket av värdet består av att metoderna främjar kommunikation och författaren betonar även kopplingen mellan situation, ledarskapsstil och tillämpade metoder.

En framgångsrik produktutveckling kännetecknas av att alla enheter inom företaget involveras, inte enbart forsknings- och utvecklingsavdelningen. Enheterna för försäljning och marknad har till uppgift att säkerställa kundernas krav samt att säkerställa planer för sina aktiviteter i samband med lanseringen av produkter. Produktionen bör vara involverad så att rätt tillverkningsmetoder utvecklas samt att framställningskostnader kan inkluderas i lönsamhetskalkyler (Samuelsson, 2001). Vi kommer i avsnitt 2.3 att utveckla framställningen av de faktorer som leder till en framgångsrik produktutveckling.



## 2.1.2 Övergripande produktutvecklingsmetoder

Utvecklingen av produktutvecklingsmodeller har till stor del handlat om att organisera de olika aktiviteter som utgör processen. Återkommande har varit att se till olika faser och vilka aktiviteter som bör ske inom de olika faserna (Nilsson, 1999). Nedan kommer vi att beskriva de tre olika huvudmetoderna inom produktutveckling.

### 2.1.2.1 Linjär produktutveckling

Enligt Nilsson (1999) beskrev W. Edwards Deming på 1950-talet att det ursprungliga sättet att utveckla nya produkter utgår från tre aktiviteter: nämligen designa en produkt, tillverka den och sälja den. Processer av detta slag klassificeras som linjära, vilket innebär att processen är utformad sekventiellt där en funktion utför sitt arbete innan produkten går vidare till nästkommande fas.

Saren (1984) har kategoriserat flera olika produktutvecklingsmodeller och den s.k. *avdelningsstegsmodellen* kan karaktäriseras som en linjär modell. Modellen utgår från att de skilda avdelningarna i företaget har ansvar för att olika uppgifter ska utföras. En annan typ av modell som Saren (1984) urskiljer och som kan klassificeras som linjär är *aktivitetsstegsmodellen*. Denna modell innefattar olika upprepningar av tester på marknaden och inriktar sig på att faktiska aktiviteter blir verkställda. Även denna typ av modell delar upp aktiviteterna alltför mycket mellan olika avdelningar och funktioner inom företag, enligt Hart och Baker (1996).

### 2.1.2.2 Integrerad produktutveckling

Ett begrepp som utvecklats under senare tid är integrerad produktutveckling (IPD). Detta innebär att man inom produktutvecklingsprocessen samordnar flera aktiviteter både före och efter konstruktion och tar hänsyn till alla faser i en produkts livscykel. Den integrerade produktutvecklingen underlättar därmed utvecklingen av högkvalitativa produkter för komplexa företag inom en acceptabel tidsrymd och kostnad. Andra aspekter som lyfts fram i samband med denna metod är att produkter definieras och utvecklas i enlighet med de marknadskrav och kundbehov som råder (Vajna & Burchardt, 1998).

Som tidigare nämnts har Saren (1984) gjort flera kategoriseringar av produktutvecklingsmodeller. En av dessa, nämligen beslutsstegsmodellen, överensstämmer väl med integrerad produktutveckling. Både beslutsstegsmodellen och den integrerade produktutvecklingen betonar vikten av återkoppling. Detta eftersom produkten förändras kontinuerligt ända tills dess att den har uppfyllt samtliga kund-, teknik- och tillverkningskrav.

### 2.1.2.3 Dynamisk produktutveckling

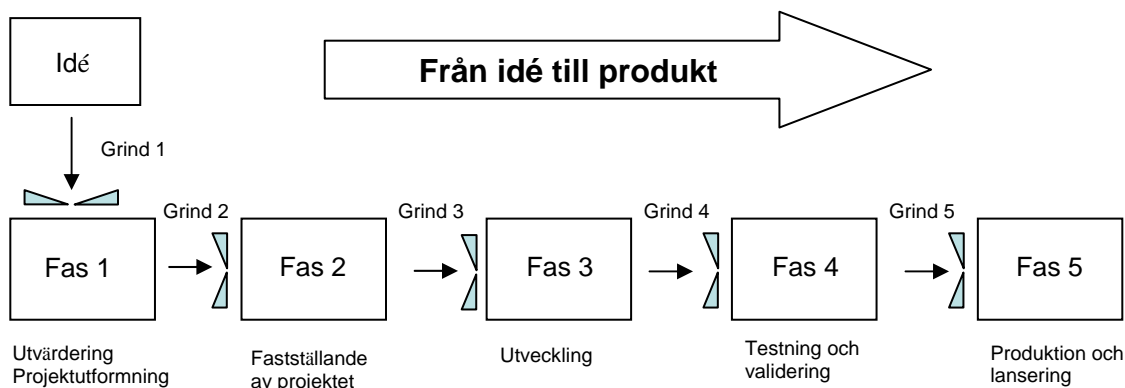
Ett annat begrepp som utvecklats är dynamisk produktutveckling (DPD). Detta är en produktutvecklingsmetodik som, till skillnad från andra metodiker, är proaktiv och där produktkonceptet utvecklas allteftersom ett utvecklingsprojekt fortlöper och inte endast

innan starten. Centralt inom denna metodik är interaktivitet och öppen dialog inom produktutvecklingsprojekt (Ottosson, 2004).

### 2.1.3 Grindprocessen

Idag är en av de mest spridda produktutvecklingsmodellerna den s.k. grindmodellen som även går under den engelska beteckningen Stage-Gate modellen. Detta är en modell som har utvecklats över tiden till att alltmer ligga i linje med en integrerad produktutvecklingsmetod. Huvudsyftet med modellen är att utgöra en karta för produktutvecklingen inom ett företag och att omvandla en idé till en färdig produkt. Modellen utgår från identifiering av olika faser inom produktutvecklingsprocessen och upprättandet av grindar mellan faserna. Vid dessa grindar fattas beslut om projekten ska fortlöpa, gå tillbaka och göra om vissa moment eller om det ska läggas ner. Dessa beslut fattas utifrån fördefinierade kriterier om vad som ska vara uppfyllt vid de olika grindarna. Utvecklingen av grindmodellen har lett till att den idag har allt fler inslag av tvärfunktionalitet och att det inom varje fas sker allt fler aktiviteter parallellt i en projektgrupp. Genom tvärfunktionellt arbete mellan avdelningar utvecklas produkten och den information som krävs för att kunna nå nästa fas samlas in (Cooper, 2000).

En typisk grindmodell består av fem faser. Efter att en idé om en ny produkt har genererats utformas och utreds projektet i den inledande fasen. Preliminära marknadsuppskattningar görs, tekniska och finansiella krav uppskattas och en handlingsplan för nästa fas tas fram. I den andra fasen utvecklas projektspecifikationen och kundbehov och krav identifieras, konkurrensanalyser genomförs, en teknisk kravspecifikation utarbetas, produkten definieras och detaljerade handlingsplaner för resterande aktiviteter i projektet tas fram. I den tredje fasen utvecklas och/eller appliceras den design och teknik som ska användas, prototyper utvecklas och respons från kunder tas i beaktande, fullständiga lanseringsplaner utformas och operationella förberedelser görs. Fjärde fasen består av testande och validering av den utvecklade produkten, fortsatta kundtvärderingar samt marknadsföring och produktion. Den sista fasen behandlar lansering, produktion samt att produkten blir kommersiellt gångbar (Cooper et al, 2002). Modellen tydliggörs i nedanstående figur.



Figur 2.1 Grindmodellen. Källa: Cooper et al, 2002, s. 22. Fritt omarbetad.



Företag som använder sig av grindar har upplevt ett flertal fördelar som t ex mindre ombearbetning, bättre lagarbete, tidigare identifiering av fel, ökad framgång samt kortare utvecklingstid. Före varje fas finns en grind som kan ses som en kvalitetskontroll på att produkten uppfyller samtliga krav. Effektiva grindar är av yttersta vikt för en fungerande produktutvecklingsprocess (Nilsson, 1999).

Cooper et al (2002) beskriver även en efterföljande modell av produktutvecklingsprocessen, som är en utveckling av grindmodellen. I denna modell bryts de svåraste frågorna ned vid de olika faserna och specifika egenskaper hos projekten tas om hand. Processen blir därmed mer komplex men samtidigt blir den mer anpassningsbar och flexibel. Författarna har genomfört en omfattande undersökning som visar att nya delar inkluderats i den tredje generationens produktutvecklingsprocess, vilket visat sig vara mycket framgångsrikt. Förbättringar vid val av projekt är nödvändigt för att företagen ska lyckas och detta innefattar även utveckling av mer effektiva grindar. Projekten som påbörjas i företag överstiger ofta resurserna som behövs för att genomföra dem på ett bra sätt. Därmed får de projekt som är viktigast för företaget inte de resurser de behöver. Även att produktutvecklingsprocessen ofta är väl definierad på papper men sällan följs i verkligheten är ett problem. Orsaken till dessa problem beror ofta på att ett för stort antal projekt är igång samtidigt. Att företagen inte minskar antal projekt samt att grindarna är svaga beror på fem orsaker.

- Det skapas för många projekt inom företaget samtidigt.
- Företagen försöker vara kunderna och försäljningsavdelningen till viljes lite för mycket och för snabbt.
- Det finns ingen del i organisationen som stoppar projekt när det väl är uppstartat.
- Det finns inga bestämda kriterier vid grindarna samt vilken prioriteringsordning projekten har.
- Erfaren personal är inte tillräckligt insatta i beslutsfattandet, vilket har sin orsak i att de inte har tillräckligt med tid eller att de inte förstår sin centrala roll i produktutvecklingen. Projekten ser alla bra ut och därmed har företaget svårt att säga nej till något av dem.

#### 2.1.4 Målkostnadskalkylering

I detta avsnitt kommer vi att beskriva målkostnadskalkylering och presentera logiken bakom det. Konceptet utgår från nedan illustrerade formel (Monden, 1995; Ansari & Bell, 1997; Cooper & Slagmulder, 1999):

$$\begin{array}{ccc} \text{Målpris} - \text{Målvinst} = \text{Målkostnad} \\ \uparrow \quad \quad \uparrow \quad \quad \uparrow \\ \text{Given} \quad \text{Given} \quad \text{Påverkbar} \end{array}$$

Figur 2.2 Målkostnadskalkylering. Grundformel. Källa: Monden, 1995, s. 106



Tanken bakom målkostnadskalkylering är att hjälpa företag att uppnå målet med att göra bra produkter till låga kostnader samt att skapa en kostnadsmedvetenhet i organisationen (Robinson, 1999). Grundtanken med målkostnadskalkylering kan därmed delas in i två syften. Det första innebär att sänka kostnaderna hos nya produkter för att garantera att de uppställda vinstkraven uppnås genom att produkterna klarar av att möta de krav på kvalitet, leverans och pris som marknaden ställer. Det andra innebär att motivera anställda till att arbeta för att nå det uppsatta vinstkravet genom heltäckande vinststyrningsaktiviteter (Monden, 1995).

En heltäckande definition av målkostnadskalkylering där aktörer utanför den egna organisationen lyfts fram är följande (Ansari & Bell, 1997, s. 11):

*“The target costing process is a system of profit planning and cost management that is price led, customer focused, design centered, and cross functional. Target costing initiates cost management at the earliest stages of product development and applies it through out the product life cycle by actively involving the entire value chain.”*

#### 2.1.4.1 Målpris och Målvinst

Den första problematiken när det gäller målpris och målvinst är att, utifrån företagets strategi och långsiktiga vinstplaner, välja vilka produkter och kunder företaget ska eftersträva att producera respektive inrikta sig mot (Ansari & Bell, 1997). När dessa val är gjorda är nästa steg, vilket kan utläsas från grundformeln, att uppskatta ett framtida försäljningspris och bestämma en vinstmarginal.

Vinstmarginalen bör baseras på en kombination av många faktorer såsom bolagsövergripande krav, ägarnas vinstkrav, historiska resultat och konkurrensanalyser. Dessutom bör företaget beakta ett produkt- eller produktgruppsspecifikt vinstmål som baseras på förväntad försäljning och konkurrenssituationen för den specifika produkten/produktgruppen (Cooper, 1994; Ansari & Bell, 1997).

Det är viktigt att inse att det är de *förväntade* marknadsvillkoren som gäller *vid lanseringen* av produkten som uppskattas (Cooper & Slagmulder, 1997). Enligt Monden (1995) finns det två fundamentalt olika sätt att fastställa försäljningspriset på. En metod är att utgå från sina kostnader, s.k. kostnadsbaserad prissättning och i den andra metoden utgår man från marknaden, s.k. marknadsbaserad prissättning. Vid användandet av målkostnadskalkylering är hela grundtanken att skapa en marknadsdriven process där rådande marknadsvillkor förs in i företaget (Cooper & Slagmulder, 1999; Ansari & Bell, 1997; Monden, 1995).

Målpris är i bästa fall en avspeglning av marknads bedömning av en produkts kvalitet, funktioner, tidsfaktor, service, support och övriga egenskaper vid lanseringstillfället (Ansari & Bell, 1997). Cooper och Slagmulder (1997) betonar att det upplevda värdet hos produkten är grundläggande vid prissättning. En funktion som inte genererar ett kundvärde som är högre än kostnaden för funktionen ska inte adderas till produkten och



det är således viktigt att fastställa kundernas betalningsvillighet. Principen är att priset på en uppgraderad produkt ska förbli detsamma om inte funktioner som ökat det upplevda värdet är tillkomna.

Efter att ha kommit fram till en målkostnad för produkten som helhet är nästa steg att bryta ned kostnaden till kostnads mål för de komponenter och aktiviteter som tillsammans utgör produkten ifråga. Dessa kan vara fysiska komponenter som en motor, växellåda eller dylikt men likväl aktiviteter av tjänstekaraktär som försäljning, utbildning eller support (Cooper & Slagmulder, 1999).

## 2.2 Framgångsfaktorer inom produktutveckling

Eftersom vår uppsats behandlar problem inom produktutveckling som leder till att målkostnaden inte nås känns det relevant och centralt att behandla framgångsfaktorer inom produktutveckling.

Nedan redogör vi för de framgångsfaktorer inom produktutveckling som identifierats i olika studier. Två sådana som är speciellt tongivande är dels en undersökning gjord av Ernst (2002), som är en sammanställning av empirisk litteratur gällande framgångsfaktorer, och dels en undersökning gjord av Cooper et al (2004) som är en benchmarking-studie som fokuserar på länken mellan tillämpade metoder och de resultat som kan utläsas på bolagsnivå. Cooper et al och Ernsts studier beskriver ett antal framgångsfaktorer inom produktutveckling och vad som karaktäriserar företag som presterar bäst jämfört med de som presterar sämst.

Ernst lyfter i sin studie fram det faktum att det än så länge inte finns någon teoretisk modell som fastställer vilka orsak/verkan sambanden är mellan olika faktorer och framgångsrik produktutveckling. Han har även begränsat sin studie genom att endast se till faktorer som direkt kan påverkas av ledningen. För att kunna föra resonemang kring vilka faktorer som leder till framgångsrik produktutveckling är det fundamentalt att börja med att beskriva vad framgångsrik innebär.

I Ernsts sammanställande studie redogör han för de mått som i de bakomliggande undersökningarna identifierar en framgångsrik produktutveckling. Då dessa är av ett sådant omfattande antal redogör vi endast för de som är mest återkommande och centrala. Det finns ett flertal mått som rör lönsamhet, både på generell företagsnivå och gällande specifika produktutvecklingsprojekt, inom olika marknadssegment eller i relation till konkurrenter. Andra mått är av kvalitativ karaktär och rör områden som produktkvalitet och skapandet av nya möjligheter.

Även Cooper et al identifierar företag som är framgångsrika inom produktutveckling genom att avläsa ett antal prestationsmått. Dessa mått är;

- andel av omsättningen och vinsten som härstammar från nya produkter
- succé-, misslyckande- och projektnedläggningsfrekvens



- ”time to market”
- hur väl budget och tidsplaner hålls
- hur väl produktutvecklingsprojekt når uppsatta mål
- ett antal prestationsmått av kvalitativ natur som klassificeras på en skala 0-10.

Några av de kvalitativa måtten handlar om huruvida företag mäter och följer upp olika produkter, hur effektiva företagen är att få ut nya produkter på marknaden, hur lönsam produktutvecklingen är gentemot konkurrenter, etc. Cooper et al kategoriserade in dessa mått i fyra olika dimensioner varav två visade sig vara speciellt starka beträffande hur framgångsrika företagen var inom produktutveckling. Dessa dimensioner var;

- *Generell lönsamhet och framgång inom produktutveckling* - lönsamheten hos utvecklingsinsatserna, huruvida målen uppnåddes, framgång i förhållande till konkurrenterna samt tidseffektiviteten.
- *Skapandet av nya möjligheter* - huruvida utvecklingsinsatserna öppnade upp nya marknader, teknologier och produktgrupper för företagen.

Med syfte att skapa en övergripande struktur över de framgångsfaktorer som Ernst och Cooper et al identifierat har vi sammanställt deras resonemang i fem kategorier, vilka är:

1. produktutvecklingsprocessen
2. organisation
3. kultur
4. ledningens roll och engagemang
5. strategi

### **2.2.1 Produktutvecklingsprocessen**

Resultatet av Ernsts studie visar att det finns flera faktorer som haft betydande positiv påverkan på produktutvecklingens framgång. Utnyttjandet av marknadsinformation genom hela processen är något han särskilt betonar liksom att kvaliteten på förstudier och utvärderingar i projektets tidiga faser är avgörande för en framgångsrik produktutveckling. Ernst tar även upp fyra aspekter som han anser har en särskild påverkan på en positiv, finansiell framgång vid produktutveckling.

1. Företaget behöver en högkvalitativ planering av produkten innan utvecklingen börjar. Detta innebär att företaget måste utvärdera produktkonceptet och den relativa nyttan för kunder som använder den nya produkten i förhållande till konkurrerande och befintliga produkter på marknaden.





2. Högkvalitativa förberedelser av projektet där även idén brett definieras är nödvändigt. Detta ger en indikation på om företaget ska besluta sig för att fortsätta eller avsluta projektet när vissa mål är uppnådda.
3. Det är viktigt att företaget har en klar orientering av produktutvecklingsprojektet genom marknadsundersökningar och observationer av konkurrenssituationen. Förståelse och utvärdering av kundernas behov, marknadspotential, konkurrenssituation och testmarknader är också faktorer som är väsentliga att undersöka.
4. Företaget måste även skilja mellan marknadsinriktning och kundintegration i produktutvecklingsprojektet och undersöka huruvida produktutvecklingsprocessen ligger i linje med kund- och marknadsbehoven. Kunder kan ställa krav och göra deras behov kända för företaget och således erbjuda nya idéer för produktutvecklingen. Studien visar att integration av kunder i produktutvecklingsprocessens tidiga och sena faser har en positiv effekt på framgång. I de tidiga faserna är det en fråga om att produktkonceptet ska ligga i linje med kraven från marknaden och i de senare faserna handlar det om prototyptestande support vid lansering. Kunder som har deltagit vid lyckade produktutvecklingsprojekt utmärker sig genom att de är starkt kommersiellt attraktiva, karaktäriseras av en ”ledande användare” samt bibehåller en stark affärsrelation med tillverkaren.

Ernst finner även att det är viktigt att differentiera produkterna beroende på vilka typer av kunder företaget har för att utveckla det rätta ramverket för att kunna mäta kundintegrationen i produktutvecklingsprocessen korrekt. Studien visar också att en formell produktutvecklingsprocess har en positiv effekt på nya produkter.

Cooper et al betonar att hänsyn till marknadskrav och lyhördhet till kunderna är faktorer som skiljer framgångsrika företag från mindre framgångsrika. Då kundorientering är ett så pass uttalat och centralt område för en framgångsrik produktutveckling kommer vi att belysa ytterligare teorier inom detta område i avsnitt 2.3. Utöver dessa aspekter betonar Cooper et al även att en fastställd produktutvecklingsprocess har en positiv påverkan men att det framförallt är hur den är utformad och hur den efterlevs som skiljer de bra företagen från de dåliga. De menar att det är viktigt att ha en process som sätter upp hårda kriterier gällande fortlöpandet av projekt där dåliga projekt verkligen läggs ner. Författarna menar att en orsak till bristande definiering av produkten kan vara att företag ofta misslyckas att få den nödvändiga inputen från marknaden kring kundkrav, vilket kan resultera i att produkten inte är väldefinierad innan utvecklingen börjar.

### **2.2.2 Organisation**

Ernst nämner i sin artikel fem fundamentala organisatoriska framgångsfaktorer för produktutveckling, vilka är:

1. *Ett tvärfunktionellt produktutvecklingsteam.* Teamet bör bestå av flera expertisområden som kan bidra med utvecklingen av nya produkter, d.v.s. medlemmar från såväl forskning & utveckling, marknadssidan och produktion. Ett tvär-



- funktionellt team kan ses som ett instrument för att överkomma organisatoriska gränssnitt och samtidigt bidra till intern kommunikation och samarbete.
2. *En stark och ansvarsfull projektledare.* Projektledaren har en mycket viktig roll och måste uppvisa de rätta kvalifikationerna, ha tillräckligt med auktoritet och uppmärksamhet till projektet.
  3. *Ett produktutvecklingsteam som är ansvarigt för hela projektet och inte endast vissa delar av det.* Studier har visat att självbestämmanderätt för teamet har en positiv effekt på teamets prestation och hela projektets framgång.
  4. *Projektledarens och teammedlemmarnas engagemang för projektet påverkar dess framgång.*
  5. *Intensiv kommunikation bland medlemmar under hela produktutvecklingsprocessen, d.v.s. att medlemmarna delar information och har frekventa och gemensamma projektmöten.* I avsnitt 2.4 utvecklas teorier om kommunikation ytterligare.

För att kunna möjliggöra de ovan nämnda framgångsfaktorerna hävdar Ernst att det är viktigt att företaget väljer rätt typ av projektorganisation. Gällande organisation, och då framförallt organisationen hos projektteamen, lyfter Cooper et al fram att teamen bör vara involverade i projektet från början till slut och att ansvarsrollerna bör vara tydligt definierade samt att projektteamen bör genomsyras av ett tvärfunktionellt tänkande med öppen kommunikation och användandet av välutformade informationssystem.

### **2.2.3 Kultur**

Ernst förklarar även att förekomsten av en systematisk plan för att föreslå nya produkter kan ha en positiv påverkan på framgången av nya produkter. Ett innovationsvänligt klimat i organisationen tillsammans med ett risktagande beteende är relevanta faktorer för att uppnå framgång. Entreprenörsandan kan även mätas genom tre variabler:

1. Möjligheten för anställda att använda en del av deras arbetsdag för att utveckla nya idéer.
2. Stöd för att arbeta med inofficiella projekt som kanske redan har stoppats av ledningen.
3. Möjligheten att få tillgång till riskkapital för att förverkliga kreativa idéer.

Framgången av produktutveckling beror således på engagemanget från individerna i organisationen som tror på nya idéer och som för fram dem i organisationen med stort personligt intresse. Även företagskulturen inom företaget, som tillåter de anställda att blomstra och finna stöd och engagemang, har en stor positiv effekt på framgång.



Även Cooper et al finner att en av de viktigaste drivkrafterna vid produktutveckling är kulturen/klimatet som råder inom företaget. Att innovationer är något som uppmuntras och tas tillvara och att innovatörer inom företaget såväl som projektteam som lyckas belönas och uppmärksammas identifieras även som viktiga framgångsfaktorer.

#### **2.2.4 Ledningens roll och engagemang**

Ernst visar även i sin artikel att ledningens stöd och tillräckliga resursallokeringar är tydliga framgångsfaktorer inom produktutveckling, något som även Cooper et al pekar på. Cooper et al betonar även att ledningen bör ha en klart definierad och lämplig roll inom produktutvecklingsprocessen och författarna menar att det är viktigt att ledningen följer upp och utvärderar produktutvecklingen eftersom ”det som mäts blir gjort”. Stödet från ledningen måste även, enligt Ernst, reflekteras genom resursernas användbarhet annars riskerar ickemateriellt stöd att inte bli annat än tomma ord. Han nämner att flera forskare visat att utgifter för marknadsundersökningar och introduktion av nya produkter på marknaden är meningsfulla för att nå framgång vid produktutveckling. Ernst pekar även på att ökat stöd från ledningens sida leder till att risken för att projektet avslutas för tidigt minskar. I rollen av ett maktorgan kan ledningen även fungera som en vägvisare i omdebatterade produktutvecklingsprojekt och kan således övervinna internt motstånd.

#### **2.2.5 Strategi**

Cooper et al lyfter fram en väldefinierad och tydlig produktutvecklings- och teknikstrategi som en av de viktigaste framgångsfaktorerna. Denna strategi ska vara starkt sammankopplad med företagets övergripande strategi, uttala målen med produktutvecklingen, avgränsa strategiska områden samt definiera vilka resurser som ska avsättas för produktutveckling. Ernst hävdar att få studier har gjorts om produktutvecklingsstrategier men finner ändå stöd för att närvaron av en klar och tydlig produktutvecklingsstrategi har en positiv påverkan på nya produkter. Han säger även att strategin inom ett produktutvecklingsprojekt består av ett flertal variabler som måste vara sammanlänkade med varandra. För det första måste målen med produktutvecklingsprogrammet vara klart definierade och syftet och innebörden av dessa mål bör kommuniceras brett ut i organisationen. Dessutom måste produktutvecklingsprogrammet ha ett strategiskt fokus som ger en övergripande fingervisning till de individuella programmen. Slutligen karaktäriseras framgångsrika produktutvecklingsprojekt genom att produktutvecklingsprogrammen har ett långsiktigt perspektiv som uttrycks genom ett antal långsiktiga projekt i hela produktutvecklingsportföljen.

Enligt Cooper et al är en av de största faktorerna som leder till framgångsrika företag tillgången på tillräckliga resurser. Företagen tillhandahåller ofta tillräckligt med tekniska resurser men många gånger uppstår brister i marknads- och försäljningsresurser såsom undermålig kvalitet på marknadsundersökningar. Även resurser i form av människor i organisationen och deras tid är avgörande för att de uppsatta målen för företaget nås. Avsaknaden av tillräckliga resurser leder därmed till en stark påverkan på företaget och slutligen på produktutvecklingen.



## 2.3 Kundorientering

Vikten av en kundorienterad produktutvecklingsprocess är en framgångsfaktor som betonas speciellt både av Ernst (2002) och av Cooper et al (2004). Det är med bakgrund till detta som vi nedan kommer att utveckla vissa av de teorier som rör detta område.

Engelbrektsson och Söderman (2004) har genomfört en studie av 205 svenska företag i syfte att undersöka användningen av olika metoder för produktåtergivning till kunderna och dess påverkan på problem som uppstår senare i produktutvecklingen gällande nya kundkrav. Författarna betonar vikten av att vara kundorienterade då konkurrensen hårdnat och det är ett överflöd av produkter på marknaden där kunderna har makt att välja mellan olika behov. Kunderna är även mer kompetenta idag och kräver högre standard på produkterna som ska passa deras specifika behov. Situationer där kundkraven har försumrats och inte identifierats fullt ut är kritiska och dessa negativa konsekvenser inkluderar exempelvis korrigeringar i produktionen, ökade kostnader, försenade lanseringar, missnöjda kunder samt minskade marknadsandelar. Författarna betonar därför vikten av två saker; valet och användningen av metoder för att identifiera kundkrav samt olika produktframställningar för att stödja kommunikationen med kunderna tidigt i produktutvecklingen. Orsaken till varför just dessa faktorer är viktiga förklaras med att kunder ofta har svårt att direkt förklara alla krav för en framtida produkt.

Undersökningen av Engelbrektsson och Söderman visar även att ökat fokus på mer traditionella marknadsundersökningar inte nödvändigtvis ger bättre förståelse av kundbehoven eller högre sannolikhet för en produktsuccé. Istället föreslås alternativa metoder och ansatser som djupare utfrågningar, kundbesök och effektiv design. En gemensam nämnare mellan dessa metoder är möjligheten för produktutvecklaren att nå en förståelse av kundkrav genom att studera produktanvändningen i sitt sammanhang. Författarna betonar vikten av att ha kontinuerlig kommunikation med kunderna i de tidiga faserna men tyvärr är detta något som ofta försummas i syfte att spara tid. Företag har ofta en benägenhet att nå marknaden så fort som möjligt.

Engelbrektsson och Söderman tar också upp problemet med att produktkrav ofta upptäcks sent i produktutvecklingen. Detta har visat sig vara en tämligen vanlig situation för många företag. Företag som intervjuar utvalda fokusgrupper och genomför observationsstudier har visat sig upptäcka färre produktkrav sent i produktutvecklingen än vad andra företag gjorde. Ytterligare en faktor som reducerade sent upptäckta produktkrav var företagets kunskaper om hur kundinformation kan omvandlas till kundkrav.

## 2.4 Kommunikation

Kommunikation var något som både Ernst (2002) och Cooper et al (2004) tog upp som en framgångsfaktor och nedan utvecklar vi området djupare med ytterligare teorier.

McLean (2004) har gjort en studie om hur projektledare ska lyckas förankra förändringar hos medarbetarna. Hon säger att förändringar inom en organisation ofta är svårt att åstadkomma och projektmålen måste därför vara definierade och överenskomna,



aktiviteter måste vara bestämda och organiserade, team måste vara utvalda etc. När människor dessutom är inblandade och har egna tekniska färdigheter, personligheter och dagordningar kan det lätt bli något av en mardröm. Det är därför väsentligt att projektledaren kan kommunicera målen till samtliga inblandade för att effektivt kunna styra samtliga deltagare i samma och rätt riktning.

Studier har även visat att framgången vid produktutveckling starkt kan kopplas till den interna och externa kvaliteten på kommunikation under innovationsprocessen (Clark & Fujimoto, 1991). Goodman och Truss (2004) säger att sättet på vilket organisationer kommunicerar med medarbetarna under en förändring har visat sig ha stor betydelse för hur framgångsrik förändringen blir. Faktorer som ses som speciellt betydelsefulla är själva tidpunkten då informationen ges, att kommunikationen anpassas till medarbetarna, användning av rätt media samt att kommunikationen ska leda till osäkerhetsminskning.

Murdough (2002) hävdar i en artikel att människor ibland har en tendens att glömma att alla är olika då man är byggda olika, tänker olika och säger saker olika. Medan många ord menar en sak för en viss grupp av människor ska det inte tas för givet att det betyder samma sak för andra. Missuppfattningar kan vara ödesdigra och det är viktigt att kontrollera att mottagaren av ett meddelande verkligen har förstått innebörden korrekt. Det är därför angeläget att personen som ska få ut ett viktigt meddelande anpassar detta efter situation, tid, plats och vem som är mottagare, vilket även Goodman och Truss (2004) hävdade. Murdough säger även att det är centralt att vara klar och tydlig vid kommunikation, så att mottagarna inte får olika budskap, samt att ha kontinuerliga uppföljningar med teammedlemmar och höra efter *vilka* frågor de har, snarare än att fråga *om* de har några frågor. Detta skulle göra teamen mer samstämmiga och att alla arbetar mot samma mål.





## 3 Metod

---

*Idetta kapitel redogör vi för den metod vi använt oss av i uppsatsen. Vårt tillvägagångssätt vid val av undersökningsobjekt motiveras och presenteras och undersökningens kvalitet diskuteras genom att koppla till begreppen validitet, reliabilitet och möjlighet till generalisering. Källkritik diskuteras även och slutligen presenteras forskningsprocessen och vår undersökningsmodell.*

---

### 3.1 Undersökningsobjekt

Innan vårt uppsatsarbete startade fick vi kontakt med Atlet som önskade få ett problemområde närmare undersökt. Vi tyckte att denna uppgift lät intressant och tog oss därför an uppdraget eftersom vi ansåg att båda parter kunde gynnas av samarbetet. Eftersom vi insåg att produktutveckling är ett komplext och omfattande område som även innebär en del svårigheter var det viktigt att få en bild av vad som verkligen uppfattas som problem av de inblandade personerna inom produktutvecklingen. Vi var därför tvungna att i ett inledande skede ha en längre intervju med Atletens produktutvecklingsansvarige för att få en bild av hur produktutvecklingen går till på företaget samt få hans personliga uppfattning av den. Efter denna intervju, som varade i drygt tre timmar, kunde vi lägga upp riktlinjer för en teoretisk referensram och intervjuguider. Vi har varit öppna för kompletteringar av vår teoretiska referensram allt eftersom intervjuerna fortlöpte och vi fann fler problem.

### 3.2 Datainsamling

Datainsamling är en nödvändig del av forskningsprocessen för att kunna genomföra en studie. Data ligger till grund för referensram och empiri, vilka är en förutsättning för att kunna dra korrekta slutsatser. Det finns två typer av data, primärdata och sekundärdata, vilka behandlas nedan.

#### 3.2.1 Primärdata

Primärdata är förstahandsinformation som samlas in för ett speciellt syfte. I denna uppsats består insamlingen av primärdata av intervjuer med personer inom olika funktioner/avdelningar inom Atlet. En delvis strukturerad intervjuguide har utformats eftersom vi har viss teoretisk och empirisk kunskap inom området i fråga (Merriam, 1994). Lekvall och Wahlbin (2001) förklarar att det är vanligt att arbeta med intervjuguider som tar upp breda frågeområden med särskilt förberedda följdfrågor som man vill ha svar på inom varje område. Dessa följdfrågor ställs endast om de intervjuade inte svarar spontant på dem när han/hon får de bredare frågorna.

Vid utarbetandet av våra intervjuguider utgick vi från teman som huvudsakligen berörde produktutveckling, styrning och till viss del kalkyler, beroende på vem vi skulle intervjua. Dessa områden är ganska breda och därför hade vi ytterligare följdfrågor som mer ingående behandlade problem om dessa inte besvarades direkt. Våra intervjuguider



användes som underlag för en diskussion kring produktvecklingsprojekten på Atlet. Guiderna är utformade för att vara öppna och inte ledande där vi berör vissa områden som vi anser vara intressanta utifrån produktutvecklingsteori. Innan intervjuerna startade talade vi om för respondenterna att uppsatsens fokus ligger på varför det uppstår en kostnadsdifferens mellan uppsatt målkostnad och faktisk tillverkningskostnad. Detta för att de skulle veta att det är inom detta område vi till största del bör hålla oss. Intervjuområdena kunde dock skilja sig något åt beroende på vem i organisationen vi pratade med och hur väl insatta de var i de olika delarna. Nackdelen med att ha breda intervjuområden kan dock vara att respondenterna inte anger vissa problem under intervjuerna p.g.a. tidspress och att det är så många andra områden som berörs under detta tillfälle. Risken finns då att viktiga områden går förlorade som kanske skulle ha upptäckts om vi hade haft mer styrda intervjuer. Intervjuguiderna återfinns i bilaga 3.

Vi valde att prata med 13 personer med olika befattningar för att få en så stor bredd som möjligt. Valet av dessa personer gjordes i samråd med våra uppdragsgivare på Atlet. Anledningen till att vi valde representanter från olika funktioner på företaget var att vi ville täcka hela företagens värdekedja och att dessa personer skulle vara representativa för de centrala funktionerna på Atlet. Två av intervjuerna genomfördes över telefon eftersom ingen möjlighet fanns att träffa dem fysiskt. Övriga intervjuer genomfördes på Atlet's huvudkontor i Mölnlycke. Intervjuerna varade mellan en och tre timmar beroende på hur många och omfattande frågor vi hade samt hur detaljerade svaren var. Alla tre i uppsatsgruppen deltog vid samtliga intervjuer och var delaktiga i att hålla dialogen vid liv samt att nedteckna svaren. Detta gav möjlighet till diskussion med spontana följdfrågor. I sammanställningen av intervjuerna har vi kategoriserat problemen i olika områden. Hur vi tolkat svaren till olika typproblem tydliggörs genom att vi angivit problemet inom parentes och med fet stil efter respondenternas svar. Vi har dessutom valt att benämna respondenterna med en bokstav i bilaga 4, A till M, för att där det är möjligt anonymisera svaren. I vissa fall, som i de funktioner där det bara finns en representant, är det dock uppenbart vem respondenten är men där det finns fler personer representerade ökar möjligheten till anonymisering. Intervjusammanställningen återfinns i bilaga 4.

### *3.2.1.1 Kategorisering av respondenter*

Utifrån respondenternas nuvarande position och bakgrund har vi delat in dem i olika kategorier för att kunna uttyda skillnader och likheter som beror på vilken funktion de har inom företaget. Nedan presenteras vilka funktioner vi valt och hur vi resonerat vid indelningen. För ytterligare information om respondenterna, se bilaga 5.

#### *PU-projektmedarbetare*

Inom denna funktion har vi valt att ta med Per Moberg, Christer Olofsson, Björn Häll och Anders Lindgren. De tre förstnämnda har varit eller är projektledare och därför är det intressant att få reda på deras syn av upplevda problem inom produktutveckling. Anders Lindgren är med i denna funktion i egenskap av kvalitetschef och produktutvecklingsansvarig då han i denna roll är direkt inblandad i hur produktutvecklingsprojekten utformas.





### *Marknad*

Vi har i denna funktion grupperat in Bengt Kristiansson och Ingemar Lidén. Viktigt att poängtera är att Bengt, förutom att vara VD för marknadsbolaget i Danmark, även är ansvarig för affärsutvecklingen inom Atlet. Detta innebär att det är Bengt som tar fram de GPS:er som ligger till grund för alla produktutvecklingsprojekt. Genom att ständigt ha ett löpande åsiktsutbyte med representanter från Atlets olika marknadsbolag beträffande nya produkter och utvärdering av gamla i relation till kundupplevelser tas dessa GPS:er fram. Detta arbetssätt leder till att Bengt har en övergripande bild av marknadsbolagens åsikter och kan representera dessa. Anledningen till att vi även tar med Ingemar Lidén i denna kategori är att försäljning och marknad ligger relativt nära varandra och att de båda har en närhet till kunderna.

### *Ledning*

Vi har valt att placera Knut Jacobsson och Dan Hillén i denna funktion. Knut var ett självklart val eftersom han är grundare av och styrelseordförande på Atlet och hans åsikter är värdefulla för oss. Dan sitter med i ledningsgruppen och därför har han placerats i denna kategori. Då han är relativt nyanställd och inte insatt i Atlets produktutvecklingsprocess har han inte uttalat sig om direkta problem utan till stor del utgått ifrån sina åsikter om vad han anser vara viktigt för en framgångsrik produktutvecklingsprocess.

### *Ekonomi*

Då Sören Fransson har en bred erfarenhet och har haft flera olika positioner inom ekonomifunktionerna på Atlet representerar han ensam denna funktion. Idag arbetar Sören som Controller inom Products.

### *Inköp/logistik*

Eftersom inköp/logistik har en så pass betydande roll i produktutvecklingen var det viktigt att vi även fick en uppfattning om problem inom produktutvecklingen från denna funktion. Representanten från inköp/logistik utgörs av Börje Ekberg.

### *Produktion*

Produktion är givetvis en central funktion då det är tillverkningskostnadsutfallet som är vårt huvudsakliga undersökningsområde. Denna funktion representeras av Anders Ytterberg och Jan Lindblad.

### *Teknikutveckling*

Teknikutveckling utgör en av grundstenarna inom produktutveckling och det var viktigt att även få denna avdelnings uppfattning. Representanten utgörs av Dan Ulmestrand som är chef för teknikutveckling.

## **3.2.2 Sekundärdata**

Sekundärdata är redan insamlad information och används för att få en inblick i hur forskare före oss hanterat och behandlat området. I denna uppsats består sekundärdata av akademisk litteratur och forskningsartiklar inom området. Internt material från företaget



har också använts. Sekundärdata är lättillgänglig information som ger oss ett teoretiskt ramverk för att placera empirin i ett större sammanhang.

Främst har informationssökning skett i Ekonomiska biblioteket på Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet, både i databaser för litteratur och för tidskrifter. GUNDA har använts för att finna lämpliga böcker och uppsatser. Vi har även funnit artiklar genom databasen Business Source Premier. Sökord som använts frekvent är: product development, models, success, best practice, customer integration, communication, target costing m.m. Även sökmotorn Google har använts för att finna visst material.

### **3.3 Studiens trovärdighet**

Forskning kan vara upplysande, övertygande och klargöra samband men ändå ge felaktiga resultat (Miles & Humberman, 1994). För att få en hög undersökningskvalitet är det väsentligt att resonera kring begreppen validitet och reliabilitet. Även möjlighet till generalisering och källor till mätfel är viktigt att beakta för att uppnå en hög trovärdighet.

#### **3.3.1 Validitet**

Validitet syftar till att utreda om undersökningen mäter det som avses att mäta då resultatet från undersökningen ska stämma överens med verkligheten (Merriam, 1994). Svårigheten med validitet är att det är omöjligt att med säkerhet bestämma om en mätmetod är valid eller inte. Det är på subjektiva grunder som mätmetoders validitet bedöms (Lekvall & Wahlbin, 2001).

Validitet kan skiljas åt i två delar; yttre och inre validitet. Hur resultatet stämmer överens med verkligheten beskriver den inre validiteten. Yttre validitet uttrycker i vilken utsträckning en undersökning går att tillämpa i en annan situation än den undersökta. Den inre validiteten är viktig vid en kvalitativ fallstudie. För att säkerställa den inre validiteten finns ett antal metoder. Deltagarkontroll blir en aktuell metod för att öka den inre validiteten i vår studie, vilket innebär att det blir upp till respondenterna att avgöra om studien är trovärdig. Yttre validitet kan bedömas på samma sätt då det är upp till respondenterna att avgöra om studien är lämplig att tillämpa på andra situationer. Ytterligare ett sätt att öka den yttre validiteten är att generaliserbarheten i studien ökas genom att ge en komplett beskrivning av metodval och tillvägagångssätt så att den som är intresserad av att överföra resultaten ska få en omfattande bild (Merriam, 1994).

Då undersökare arbetar nära respondenten är det lättare att få en hög validitet på resultatet, då den intervjuade kan få otydligheter direkt förklarade och på så sätt minskar risken för misstolkningar. Undersökaren måste ändå vara medveten om att han/hon kan misstolka signaler eller missförstå motiv vilket kan försämra validiteten (Holme & Solvang, 1997). Detta har vi försökt motverka genom att upprepa oklara svar och även be respondenterna att klargöra sig vid otydligheter. Vi har även kontaktat respondenterna igen om vi är tveksamma på att vi uppfattat vissa svar korrekt. För att undvika misstolkningar har vi alla tre i uppsatsgruppen alltid närvarat och antecknat svar vid varje



intervju, då det minskar risken för subjektivitet som kan uppstå om bara en person tolkar svaren.

Lekvall och Wahlbin (2001) talar även om *direkt upplevd validitet* och menar att en fråga i ett frågeformulär är valid om den uppfattas som relevant med hänsyn till sitt syfte av ett antal insiktsfulla personer. Kontroll av mätmetodens omedelbart upplevda validitet är en självklarhet i en undersökning, hävdar författarna. Eftersom respondenterna i vår undersökning uttalade att det var viktiga frågor vi tog upp och att de var relevanta med hänsyn till det vår uppsats avser att belysa, leder detta till ökad validitet. Vi har även haft stor hjälp av vår handledare som har gett oss värdefulla synpunkter under uppsatsens gång. Denna objektiva insats ökar också validiteten i vår studie.

Eftersom vi har använt oss av breda intervjuer och kategoriserat de upplevda problemen i olika områden i intervjusammanställningen har vi i ett fåtal fall varit tvungna att göra vissa egna tolkningar då vi inte kunnat utläsa exakt inom vilket område en respondent befinner sig. Ordvalen kan göra att det är svårt att direkt avgöra vilket problemområde det rör sig om men respondenterna har ändå pratat i termer som gör det möjligt att kunna kategorisera problemen. Dessa tolkningar kan ändå leda till något lägre validitet.

### **3.3.2 Reliabilitet**

Reliabilitet är den andra aspekten på säkerhet i en mätning. Begreppet har att göra med mätmetodens förmåga att motstå inflytande av olika tillfälligheter i intervjusituationen (Lekvall & Wahlbin, 2001) samt i vilken utsträckning resultatet kan upprepas (Merriam, 1994). Eftersom vi baserat vår uppsats på en fallstudie är detta mått inte det mest centrala då vårt fokus ligger på att uppnå djupare förståelse för ett enda företag. Vi är medvetna om att vissa faktorer kan leda till svårigheter att upprepa vid en liknande studie och har därför försökt ta hänsyn till tre faktorer som skapar en så neutral situation som möjligt. Dessa faktorer innebär att prata med rätt personer, dokumentera svar noggrant samt ha en intervjumiljö utan distraktioner (Patel & Davidson, 1994).

Lekvall och Wahlbin (2001) nämner ändå en del faktorer som kan leda till låg reliabilitet. Två av dessa som är relevanta för vår uppsats är:

- Skillnader i föränderliga egenskaper hos individen som kan påverka mätvärden, t.ex. hälsa, trötthet, motivation, stress m.m.

Då en del respondenter hade ont om tid p.g.a. hög arbetsbelastning var vi ibland tvungna att skynda på intervjuerna och det gavs heller ingen längre tid för eftertanke och diskussion. Detta är något som möjligtvis kan ha lett till lägre reliabilitet.

- Variationer i sättet att fråga mellan olika intervjuer

Vi är medvetna om att vår första respektive sista intervju kan skilja sig något åt i och med att vår erfarenhet ökade och vi kände oss allt säkrare. Intervjuerna kan således ha förbättrats allt eftersom de fortgick. Även detta kan ha lett till lägre reliabilitet.



För att ändå öka reliabiliteten i så stor mån som möjligt var vi tvungna att förkovra oss inom intervjuteknikområdet samt att genomföra grundarbetet inför intervjuerna ännu mer noggrant än vad en van intervjuare behöver. Detta för att i högre mån uppnå ett exaktare resultat då vissa nyanser annars kan gå oss förbi. Reliabiliteten ska därmed ses i sitt sammanhang, d.v.s. det måste bedömas utifrån intervjutillfället (Svensson & Starrin, 1996). Informationen från intervjutillfället är en funktion av respondentens och intervjuarens kunskap (Patel & Davidson, 1994). Vi är medvetna om att vårt, respektive respondentens, beteende och värderingar kan påverka vår studie.

För att öka tillförlitligheten har vi valt att ha intervjuguides med liknande upplägg vid samtliga intervjuer. Vi har även fördjupat oss i diskussioner kring frågorna när respondenten väckt vårt intresse för något specifikt. Detta har vi dock inte återgett i våra bifogade intervjuguides eftersom vi inte styrt diskussionen med bestämda följdfrågor.

### **3.3.3 Möjlighet till generalisering**

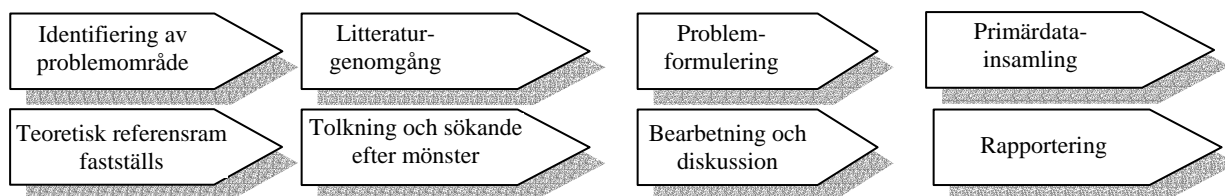
Då vi endast analyserar ett företag, kan eventuella objektspecifika företeelser påverka resultatet och därmed begränsas möjligheten till generalisering. Studien består av en djupanalys av ett enda fall, vilket innebär att vi måste vidta stor försiktighet vad gäller generaliseringar. Om vi hade haft mer tid för vår studie skulle vi ha kunnat studera ytterligare företag. Detta hade givit oss en möjlighet att jämföra slutsatser och därmed ökat vår möjlighet till generalisering och gett större säkerhet åt vår studie. Vi har i detta kapitel noga försökt att klargöra tillvägagångssättet för undersökningen, vilket underlättar en upprepning av en liknande studie.

## **3.4 Källkritik**

Vid en källgranskning hävdar Holme och Solvang (2001) att bl. a. bestämning av ursprung bör beaktas. Frågor som upphovsman, när och var källan blev till, dess primära syfte samt hur vi fick tag på källan blir aktuella. Då vi samlat in litteratur som vi ansåg relevant för uppsatsen var vi noga med att inte använda för gammal litteratur. Vi har gått igenom en omfattande mängd litteratur och letat efter så aktuella forskningsartiklar som möjligt och även försökt att i största möjliga mån undvika äldre böcker som inte har lika stor ”tyngd” som nya forskningsstudier. Vi har även försökt att leta upp ursprungskällorna som angivits i många artiklar. Detta tror vi har minskat grunden till eventuella felaktigheter som litteraturkällor kan ge upphov till.

### 3.5 Forskningsprocessen

Våra arbetssteg i forskningsprocessen bakom denna uppsats kan sammanfattas i följande modell:



Figur 3.1. Forskningsprocessen. Källa: Egen.

Vi har lagt upp denna modell efter en logisk sekvens för att tydliggöra de olika stegen och interaktionen mellan dem. Vi är medvetna om att i verkligheten är stegen mer diffusa och flyter samman under arbetets gång. Korrigeringar i tidigare steg har tillkommit då vi fått ökad kunskap och vi har rört oss obehindrat mellan de olika stegen allt eftersom uppsatsarbetet fortskridit.

### 3.6 Undersökningsmodell

Med utgångspunkt i vårt problemområde och vårt syfte har vi utformat en undersökningsmodell. Genom denna modell kommer vi att åskådliggöra de problem respondenterna upplever och koppla dessa till differensen som uppstår mellan uppsatt målkostnad och verkligt kostnadsutfall, vilket även är syftet med undersökningen.

I resultatkapitlet kommer resultaten av vår undersökning att presenteras genom att vi klassificerar problem och samband mellan problem som respondenterna själva angivit som en orsak till att det blir kostnadsavvikelser under s.k. *direkta problem*.

Vi har dessutom valt att klassificera vissa problem som *indirekta*. Detta innebär att respondenterna har angivit vissa problem och samband dem emellan men det har inte framkommit något direkt samband med kostnadsutfallet. Vi har därför valt att koppla samman de indirekta problemsambanden med kostnadsutfallet med stöd av Ernst (2002) och Cooper et als (2004) studier om framgångsfaktorer i resultatkapitlet. För att dessa problem och samband ska anses ha någon indirekt effekt på kostnadsutfallet måste de uppfylla nedanstående kriterier:

- *de ska stå i konflikt med någon av de framgångsfaktorer inom produktutveckling som tidigare studier identifierat*

*och/eller*

- *genom logiskt resonemang ska det vara möjligt att påvisa hur dessa problem kan påverka kostnadssidan.*

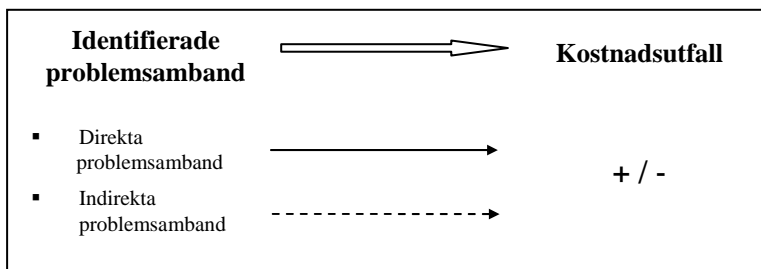


Svårigheter som kan uppstå vid klassificering av indirekta problem är att vi måste förutsätta att dessa problem stämmer överens med de teorier som finns gällande framgångsfaktorer. Det skulle kunna vara så att medarbetarna upplever ett problem de inte direkt kan koppla till ett ökat kostnadsutfall och inte heller tidigare studier kan påvisa att dessa problem påverkar kostnadsutfallet.

Ytterligare en svårighet som kan uppstå är att avgöra vad ett problem innebär med avseende på kostnader. Eftersom vi kommer utifrån och inte är fullt insatta i företaget och dess produktutvecklingsprocess kan subjektiva bedömningar förekomma. Detta eftersom vi genom logiskt resonemang och ”sunt förnuft” ibland drar paralleller och kopplingar mellan problem och kostnadsutfallet.

Genom vår undersökningsmodell tar vi även hänsyn till huruvida de olika problemen och sambanden dem emellan som respondenterna angivit har positiva eller negativa effekter på kostnadsdifferensen. Trots att kostnadsutfallet blir lägre än väntat kan något ändå upplevas som ett problem generellt sett inom produktutvecklingen.

Vårt tillvägagångssätt vid undersökningen av vad som leder till kostnadsavvikelser kan enklast förklaras i nedanstående bild.

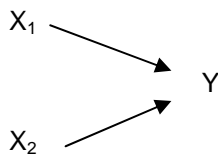


**Figur 3.2 Undersökningsmodell. Källa. Egen.**

För att belysa de olika problem vi identifierar kommer vi att beskriva de orsakssamband som respondenterna uppgivit finns mellan problemen och en eventuell kostnadsdifferens. Detta kommer att göras i form av en problemkedja. Vid framställandet av problemkedjan har vi utgått från de svar som framkommit under intervjuerna. Vi kommer att kategorisera de upplevda problemen i olika problemområden och ”typproblem”. Dels utifrån direkta svar relaterade till ett visst problem men även utifrån tolkningar av svaren i de fall respondenterna inte uttrycker ett direkt problem. Vi kommer även att slå samman samtliga respondenters uppfattningar om problemen och deras inbördes samverkan i problemkedjan för att få en samlad bild av vad som kan leda till en differens mellan uppsatt målkostnad och faktisk tillverkningskostnad.

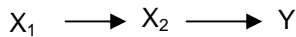
Vid framställandet av problemkedjan använder vi oss av metaplanmetoden, d.v.s. utifrån respondenternas svar, de kategoriseringar vi gjort samt de samband som går att utläsa arrangerar vi problemen med hjälp av post-it-lappar. Därefter tydliggörs de direkta sambanden med hjälp av heldragna pilar. Slutligen påvisas de indirekta sambanden genom streckade pilar.

För att kunna illustrera sambanden i problemkedjan har vi nedan tagit hjälp av några av de sambandsmodeller som Luft och Shields (2003) presenterar. Modellerna visar relationen och samverkan mellan olika variabler. Endast ett fåtal av modellerna är dock relevanta för vårt arbete och kan användas för att belysa de relationer som ligger bakom problemkedjorna. Vi har ändå valt att presentera samtliga modeller för att läsaren ska få en bättre förståelse av den komplexitet det innebär att klarlägga orsakssamband.



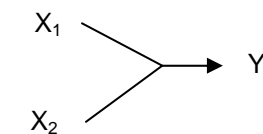
**Figur 3.3. Additiv modell**

Den första modellen kallas för en s.k. *additiv modell*, vilket innebär att varje oberoende variabel ( $X_i$ ) har en påverkan på den beroende variabeln ( $Y$ ). Detta innebär med andra ord att vi kommer att undersöka vilka oberoende problem inom produktutvecklingen som leder till kostnadsavvikelser. Figuren till vänster visar detta samband.



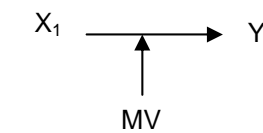
**Figur 3.4. Samverkansmodell**

Ytterligare en modell som behandlar samband är den s.k. *samverkansmodellen*. Den visar hur inblandade variabler påverkar varandra. Detta innebär att hur  $X_1$  påverkar  $X_2$  avgör utfallet på  $Y$ , d.v.s. två problem måste infalla för att det ska få någon effekt på kostnadsavvikelser. Sambandet tydliggörs i figuren.



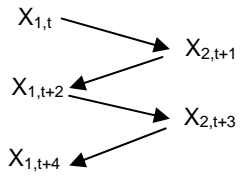
**Figur 3.5. Oberoende variabelinteraktion**

Det kan även finnas samband som illustreras av *oberoende variabelinteraktion*, vilket innebär att två oberoende variabler  $X_1$  och  $X_2$  kausalt påverkar den beroende variabeln  $Y$ . Modellen till vänster illustrerar detta samband.



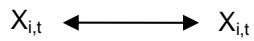
**Figur 3.6. Styrande variabelinteraktion**

Ytterligare ett samband är det som kallas för *styrande variabelinteraktion*. I denna modell har den styrande variabeln,  $MV$ , ingen påverkan på  $Y$  vid avsaknad av  $X_1$ .  $MV$  påverkar endast genom att förändra effekten av  $X_1$  på  $Y$ . Resonemanget tydliggörs i figuren till vänster.



**Figur 3.7. Cyklisk upprepning**

Denna modell kallas för *cyklisk upprepning*. I denna modell är det ett identifierbart tidsintervall mellan förändringen i  $X_1$  och den motsvarande förändringen i  $X_2$  liksom förändringen mellan  $X_2$  och den motsvarande förändringen i  $X_1$  som följer, se figuren till vänster.



**Figur 3.8. Ömsesidig icke upprepning**

Den sista modellen kallas för *ömsesidig icke upprepning*. Detta innebär att  $X_i$  bestäms samtidigt eller vid intervaller som är alltför korta för den slumpartade påverkan i olika riktningar för att kunna bestämmas empiriskt. Resonemanget tydliggörs i figuren till vänster.





## 4 Resultat

*F*öljande kapitel kommer inledningsvis att redogöra för de typproblem vi identifierat samt presentera en sammanställning i tabellform av intervjuerna. Därefter kommer de orsakssamband som leder till kostnadsavvikelser att presenteras med hjälp av en problemkedja. Slutligen diskuterar vi de direkta och indirekta problem som identifierats.

### 4.1 Intervjuresultat

I detta kapitel presenteras resultaten från de 13 intervjuer vi genomförde på Atlet i sju tabeller i vilka vi redogör för de identifierade problem som respondenterna angivit. Resultatet presenteras i de olika funktioner respondenterna tillhör, enligt den indelning som redovisas i metodavsnitt 3.2.1.1. Detta för att kunna få en överblick av hur uppfattningen skiljer sig åt och vilka problem respondenterna tar upp. Vi har även valt att dela in problemen i särskilda områden och typproblem för att få en bättre överblick.

#### 4.1.1 Typproblem

Eftersom vi har kategoriserat typproblemen i olika områden är det viktigt att klargöra vad vi menar med dessa. Nedan följer därför en utförligare förklaring nedan för att göra läsaren mer införstådd. Vi har valt att definiera typproblem när vi funnit fem eller fler svar som vi menar är av gemensam natur. De siffror som är angivna i parentes efter typproblemen visar antalet respondenter som upplevt problemen.

- **Bristfällig struktur (13)**

- innefattar problem av organisatorisk karaktär, d.v.s. problem direkt relaterade till Atlets organisationsstruktur eller de rutiner och arbetssätt som råder.

- **Otillräckligt identifierade kundkrav (11)**

- berör angivna problem kring hur kundkrav hanteras inom Atlet och hur de är specificerade i GPS:en.

- **Otydlig eller bristfällig styrning (10)**

- berör problem gällande beslutsfattande och efterlevnad av beslutsfattande samt resonemang där det framgår olika uppfattningar om styrningen och beslutsfattandet. Även problem gällande uppföljning inkluderas i detta område.

- **Resursbrist (10)**

- innefattar brist på resurser i form av pengar eller tid och även problem som berör resurshantering, d.v.s. hur resurserna används inom företaget.

- **Brist på samverkan (9)**

- innefattar problem som rör samarbets- eller samordningssvårigheter mellan olika avdelningar eller funktioner inom Atlet.



- **Överspecificerade produkter (8)**
  - berör problem som respondenter resonerar kring när det gäller funktionaliteten hos produkterna i relation till de verkliga kundkrav som finns och de specificerade kundkrav som återges i GPS:erna.
  
- **Bristfälliga marknadsundersökningar (8)**
  - innefattar respondenternas åsikter om huruvida de marknadsundersökningar som genomförs är tillräckliga.
  
- **Kommunikationsbrist (7)**
  - täcker problem som upplevs gällande brist på kommunikation mellan avdelningar och mellan personer involverade i produktutvecklingsprojekten.
  
- **Bristfälliga kalkyler (7)**
  - handlar om valet av kostnadskomponenter, d.v.s. vad som inkluderas i dem och hur väl de avspeglar faktiska förhållanden som råder. De bristfälliga kalkylerna omfattar även förkalkylerna.
  
- **Alltför teknikorierad företagskultur (6)**
  - omfattar åsikter och resonemang från respondenter där faktorer som rör Atlets företagskultur anses inverka.

## 4.2 Resultattabeller

Sammanställningen av problemområdena nedan visar att det finns en ganska samstämmig syn av upplevda problem mellan funktionerna. De skillnader som ändå finns kan till viss del bero på att intervjufrågorna var tvungna att skilja sig något åt beroende på vem vi pratade med och hur insatt personen ifråga var i de olika områdena. Exempelvis tar inköp/logistik och produktion upp fler problem angående leverantörer än vad övriga funktioner gjort, vilket är ganska naturligt. De likheter som finns är att samtliga funktioner tagit upp problem gällande någon form av styrning och att sex av sju funktioner har berört problem gällande kundkrav. Brist på samverkan mellan avdelningar är även det ett område som sex av sju funktioner berört i olika sammanhang. Uppfattningen om vilka funktioner samarbetet fungerar mindre bra med skiljer sig dock åt mellan funktionerna.

Nedan redogörs för respondenternas upplevda problem i sju tabeller där varje funktion presenteras i en egen tabell.



Identifierade problemområden - Projektmedarbetare				
Kundkrav	Styrning	Samverkan	Teknikutveckling	Kalkyler
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Otillräckligt identifierade kundkrav</li> <li>▪ Bristfälliga marknadsundersökningar</li> <li>▪ Kommunikationsbrist</li> <li>▪ Överspecificerade produkter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Otydlig eller bristfällig styrning</li> <li>▪ Bristfällig struktur</li> <li>▪ Resursbrist</li> <li>▪ Brist på samverkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Brist på samverkan</li> <li>▪ Bristfällig struktur</li> <li>▪ Resursbrist</li> <li>▪ Bristande förståelse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ För mycket teknikutveckling inom projekten</li> <li>▪ Otydlig eller bristfällig styrning</li> <li>▪ Resursbrist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bristfälliga kalkyler</li> <li>▪ Alltför teknikorienterad företagskultur</li> </ul>

**Tabell 4.1 Identifierade problemområden – PU-projektmedarbetare.**

Identifierade problemområden - Marknad			
Kundkrav	Styrning	Samverkan	Kalkyler
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Otillräckligt identifierade kundkrav</li> <li>▪ Bristfällig struktur</li> <li>▪ Resursbrist</li> <li>▪ Alltför teknikorienterad företagskultur</li> <li>▪ Överspecificerade produkter</li> <li>▪ Bristfälliga marknadsundersökningar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Otydlig eller bristfällig styrning</li> <li>▪ Bristfällig struktur</li> <li>▪ Kommunikationsbrist</li> <li>▪ Resursbrist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Brist på samverkan</li> <li>▪ Kommunikationsbrist</li> <li>▪ Otydlig eller bristfällig styrning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bristfälliga kalkyler</li> </ul>

**Tabell 4.2 Identifierade problemområden – Marknad.**

Identifierade problemområden - Ledning		
Kundkrav	Styrning	Kalkyler
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Otillräckligt identifierade kundkrav</li> <li>▪ Överspecificerade produkter</li> <li>▪ Bristfällig struktur</li> <li>▪ Resursbrist</li> <li>▪ Alltför teknikorienterad företagskultur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Otydlig eller bristfällig styrning</li> <li>▪ Bristfällig struktur</li> <li>▪ Kommunikationsbrist</li> <li>▪ Resursbrist</li> <li>▪ Brist på samverkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bristfälliga kalkyler</li> </ul>

**Tabell 4.3 Identifierade problemområden – Ledning.**



<b>Identifierade problemområden - Ekonomi</b>	
<b>Kundkrav</b>	<b>Styrning</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Otillräckligt identifierade kundkrav</li><li>▪ Bristfällig struktur</li><li>▪ Resursbrist</li><li>▪ Alltför teknikorienterad företagskultur</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Otydlig eller bristfällig styrning</li><li>▪ Bristfällig struktur</li><li>▪ Kommunikationsbrist</li><li>▪ Resursbrist</li></ul>

**Tabell 4.4 Identifierade problemområden – Ekonomi.**

<b>Identifierade problemområden – Inköp/Logistik</b>	
<b>Leverantörer</b>	<b>Styrning</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Leverantörer för sent inkomna</li><li>▪ För sent angivna teknikkra</li><li>▪ Bristfälliga teknikförundersökningar</li><li>▪ Brist på samverkan</li><li>▪ Kommunikationsbrist</li><li>▪ Kulturskillnader mot leverantörer</li><li>▪ Bristande förståelse</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Otydlig eller bristfällig styrning</li><li>▪ Bristande förståelse</li><li>▪ Bristfällig struktur</li></ul>

**Tabell 4.5 Identifierade problemområden – Inköp/Logistik.**

<b>Identifierade problemområden - Produktion</b>			
<b>Kundkrav</b>	<b>Styrning</b>	<b>Kalkyler</b>	<b>Leverantörer</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Otillräckligt identifierade kundkrav</li><li>▪ Bristfälliga marknadsundersökningar</li><li>▪ Överspecificerade produkter</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Otydlig eller bristfällig styrning</li><li>▪ Bristfällig struktur</li><li>▪ Brist på samverkan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bristfälliga kalkyler</li><li>▪ Alltför teknikorienterad företagskultur</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Leverantörer för sent inkomna</li><li>▪ För sent angivna teknikkra</li><li>▪ Bristfälliga teknikförundersökningar</li></ul>

**Tabell 4.6 Identifierade problemområden – Produktion.**

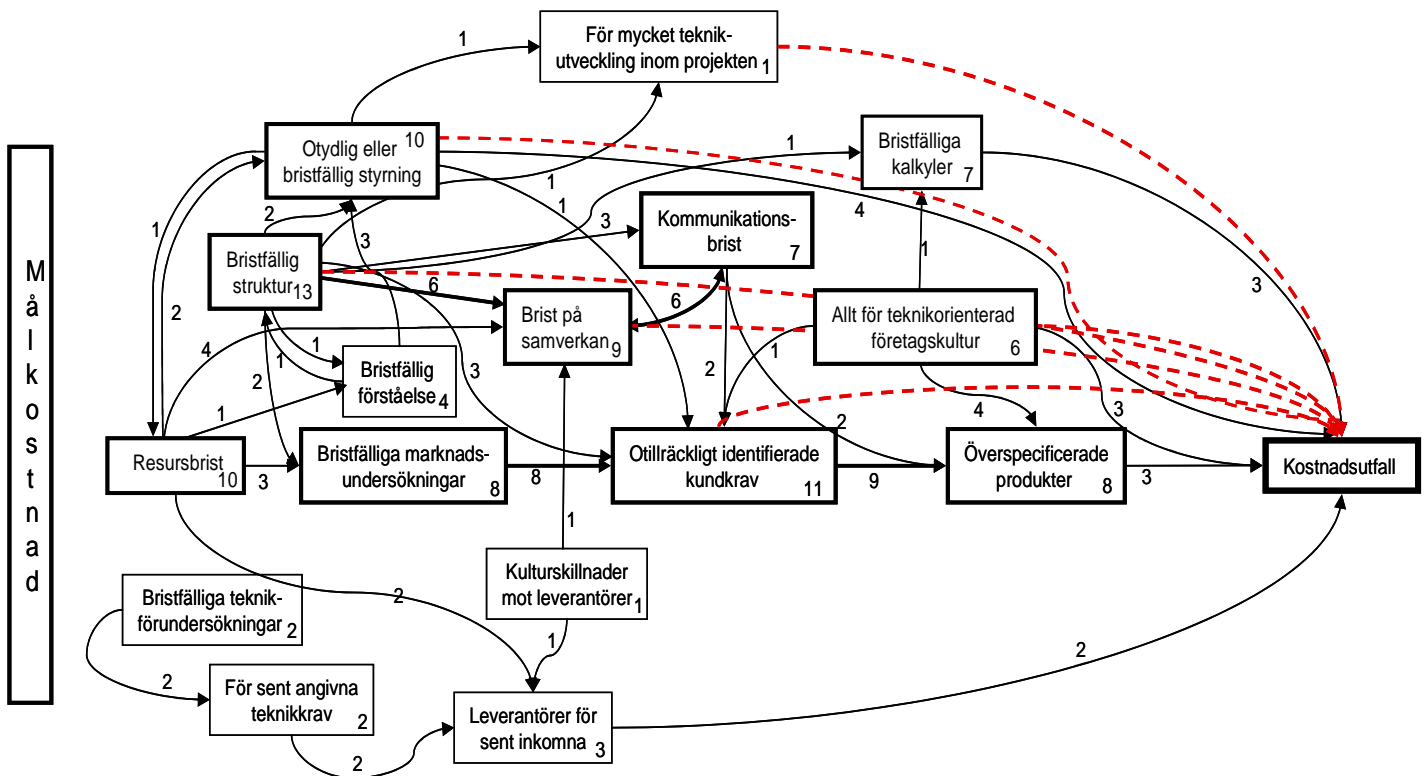


Identifierade problemområden - Teknikutveckling		
Kundkrav	Samverkan	Styrning
<ul style="list-style-type: none"> <li>Otillräckligt identifierade kundkrav</li> <li>Överspecificerade produkter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brist på samverkan</li> <li>Resursbrist</li> <li>Bristfällig struktur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otydlig eller bristfällig styrning</li> <li>Kommunikationsbrist</li> <li>Bristfälliga kalkyler</li> </ul>

Tabell 4.7 Identifierade problemområden – Teknikutveckling.

### 4.3 Problemkedja

I nedanstående avsnitt kommer vi att presentera de problem som identifierats och vilken inverkan de har sinsemellan. Utgångspunkten har vi tagit i den undersökningsmodell som redogjordes för i metodavsnitt 3.6. Både de direkta och indirekta problemen kommer att presenteras och vi har valt att koppla samman de indirekta problemen till studier gjorda om framgångsfaktorer. De problem som respondenterna anser har ett samband med ökat kostnadsutfall är markerade med heldragna pilar och de indirekta sambanden är markerade med streckade pilar. Siffran vid varje pil anger hur många respondenter som angivit det aktuella sambandet och siffran inom varje "problemruta" anger hur många respondenter som uppgett problemet. Då fem eller fler respondenter har angett ett samband mellan problem tydliggörs detta genom en fetmarkerad pil.



Figur 4.1. Problemkedja. Källa. Egen



### **4.3.1 Direkta problem**

I nedanstående avsnitt kommer vi att redogöra för de direkta problemsamband som respondenterna angett och vilka effekter de kan ha. För att tydliggöra hur vi kommit fram till problemkedjan kommer vi att återge vissa respondenters resonemang som även finns att se i bilaga 4. Vi har också valt att presentera problemen och dess samband under de problemområden vi kategoriserat typproblemen i.

#### **4.3.1.1 Kundkrav**

De typproblem vi kunnat identifiera och som respondenter angett inom detta problemområde är; otillräckligt identifierade kundkrav, bristfälliga marknadsundersökningar, överspecificerade produkter, kommunikationsbrist, resursbrist, alltför teknikorienterad företagskultur samt bristfällig struktur.

De starkaste sambanden existerar mellan bristfälliga marknadsundersökningar och otillräckligt identifierade kundkrav samt mellan otillräckligt identifierade kundkrav och överspecificerade produkter där åtta respektive nio respondenter angett att det finns ett samband. Respondent I menar att det ofta är bristfälliga marknadsundersökningar som leder till att de GPS:er som tas fram blir otydliga, vilket respondent B menar i sin tur kan leda till överspecificerade produkter. Problemet med överspecificerade produkter har även angetts som en direkt orsak till att kostnadsutfallet blir högre än väntat. Respondent B menar även att en annan bidragande orsak till otillräckligt identifierade kundkrav och överspecificerade produkter är kommunikationsbrist.

Ytterliggare en orsak till de otillräckligt identifierade kundkraven är, enligt två respondenter, bristfällig struktur. Respondent H menar att det inte i tillräckligt hög grad tas hänsyn till de personer som bäst känner kundernas behov vid fastställandet av kundkraven. Respondent E menar att Atlet inte är tillräckligt processorienterat för att klara av att identifiera kundernas behov med tillräckligt hög tillförlitlighet.

En annan bidragande faktor till att produkterna blir överspecificerade och att kundkraven inte identifieras med tillräckligt hög tillförlitlighet är att det råder en alltför teknikorienterad kultur inom Atlet, vilket t ex respondent F anger som en av orsakerna till att funktionaliteten hos produkterna oftast stiger allt eftersom projekten fortlöper. Även problemet med den alltför teknikorienterade företagskulturen har angetts som en direkt orsak till att kostnadsutfallet blir högre än väntat.

Respondent E menar även att belöningsystemet i vissa avseenden bidrar till att kundkraven blir otillräckligt identifierade. Då säljarnas lön är provisionsbaserad leder ett mer aktivt deltagande vid produktutvecklingsprojekt till inkomstbortfall eftersom de inte kan använda denna tid till försäljning.



#### 4.3.1.2 Styrning

Identifierade typproblem enligt respondenterna inom detta problemområde är; otydlig eller bristfällig styrning, bristfällig struktur, kommunikationsbrist, resursbrist samt brist på samverkan.

Alla 13 respondenter har angett att strukturen är bristfällig i något avseende och nio har angett att styrningen i något avseende är otydlig eller bristfällig. Vad gäller orsaker bakom detta har det inte framkommit några tydliga samband. Beträffande den bristfälliga strukturen har det inte angivits några bakomliggande problem bakom detta. Två respondenter menar dock att den otydliga eller bristfälliga styrningen beror på resursbrist. Respondent F uttrycker att Atletns begränsade resurser leder till att företaget inte alltid kan använda sig av en tillräckligt hård styrning. En annan orsak bakom den bristfälliga styrningen är, enligt tre respondenter, bristande förståelse. Respondent D uttrycker att i och med att SPC inte har full förståelse för projekten borde denna styrgrupp kanske inte heller fatta alla de beslut som den gör idag.

Den bristfälliga strukturen leder dock till flertalet följdproblem. Det starkaste sambandet kan utläsas vara brist på samverkan, vilket sex respondenter anger. Enligt respondent M bör man innan projekten startar upp utgå ifrån ett bredare perspektiv och identifiera de gemensamma beröringspunkterna för projekten för att på så sätt kunna uppnå en bättre samverkan. Den bristfälliga strukturen leder även till kommunikationsbrist enligt tre respondenter. Respondent B menar att funktionerna inom Atlet har olika arbetssätt, vilket leder till att kommunikationen blir lidande och information går förlorad eller blir försenad.

Andra effekter som angivits är att den bristfälliga strukturen leder till att för mycket teknikutveckling sker inom produktutvecklingsprojekten, vilket respondent A anger samt, som tidigare nämnts, att kundkraven blir otillräckligt identifierade.

Fyra respondenter ser ett direkt samband mellan den otydliga eller bristfälliga styrningen och det kostnadsutfall som produkterna genererar. Respondent K anser att det ofta fungerar så att ”designerns ord är lag” på bekostnad av produktionskostnaden och att det inte tas hänsyn till effekterna av vissa designval.

#### 4.3.1.3 Samverkan

Inom detta problemområde framkommer följande typproblem; brist på samverkan, resursbrist, bristfällig struktur, bristfälliga belöningsystem samt bristande förståelse. De starkaste sambanden är mellan brist på samverkan och kommunikationsbrist samt bristfällig struktur, vilka sex respondenter har angivit.

Beträffande sambandet mellan brist på samverkan och kommunikationsbrist är det svårt att utse orsak och verkan då de båda påverkar varandra simultant. Respondent E uttrycker att bristen på kommunikation mellan försäljning och produktutveckling är ett stort problem relaterat till utvecklingen av felaktiga produkter. Han menar att det är ”vi” och ”dem” och att personer i de olika funktionerna inte lyssnar på varandra.



Kommunikationsbrist ligger med andra ord nära brist på samverkan. Kommunikationsbristen har angetts vara en bidragande orsak till både otillräckligt identifierade kundkrav och överspecificerade produkter vilket tidigare nämnts.

Sambandet mellan den bristfälliga strukturen och brist på samverkan har tidigare nämnts under problemområdet styrning. Utöver vad respondent M uttrycker kan det även nämnas att respondent A upplever att samordningen av olika detaljer mellan produkter i dag inte är tillräcklig och att en utveckling av modulteam skulle kunna förbättra detta.

#### 4.3.1.4 Kalkyler

Bristande kalkyler och en alltför teknikorienterad företagskultur är de typproblem som angivits i anknytning till detta område.

Flertalet respondenter menar att kalkylerna i dagsläget inte tar hänsyn till produkternas kostnader sett över hela dess produktlivscykel. Respondent A uttrycker att man i dagsläget endast ser till varje artikels styckkostnad och väljer det billigaste alternativet. Detta menar respondent A är en följd av att fokus ligger alltför mycket på Total 2. Det bör ifrågasättas vad det kostar att ta fram och lagerhålla ytterligare en artikel. Nu blir det ofta billigast att ta fram en helt ny artikel eftersom man endast mäter styckkostnaden. Respondent A ifrågasätter om detta verkligen är det bästa sättet att kalkylera för Atlet som företag. Hänsyn till dessa faktorer bör tas i projektet eller kalkylerna. Det finns ingen strukturerad metod överhuvudtaget som tar hänsyn till livscykelkostnader idag.

Ett annat samband som respondent G uttrycker är att den alltför teknikorienterade företagskulturen leder till en ”fixarmentalitet” där företaget i vissa fall kan gå för långt i sin vilja att tillmötesgå kundens krav utan att ta betalt för olika extrafunktioner och detta måste tas hänsyn till i kalkylerna.

Tre respondenter menar att de bristfälliga kalkylerna direkt påverkar kostnadsutfallet som det mäts idag. Respondent L anser att uppskattningen av kvalitetsbristkostnader kan vara svår att göra, vilket leder till att det är svårt att bedöma om ett byte till en lågkostnadsleverantör med sämre kvalitet på komponenterna är lönsamt eller ej. Han förklarar att den kostnadssänkning som en lågkostnadsleverantör möjliggör ofta hamnar kring hälften p.g.a. de merkostnader kvalitetsbristerna leder till. Dessa merkostnader slås sedan ut över alla modeller, vilket leder till att det kan vara svårt att se hur lönsamma de olika produkterna verkligen är.

#### 4.3.1.5 Leverantörer

Detta är det sista problemområde vi identifierat och följande typproblem har angetts; leverantörer för sent inkomna, för sent angivna teknikkraV, bristfälliga teknikkundersökningar, brist på samverkan, kommunikationsbrist, kulturskillnader mot leverantörer och bristande förståelse.





Det är relativt få respondenter som har angett problem inom detta problemområde. Vad vi kan utläsa är att två respondenter menar att en bidragande orsak är resursbrist och två respondenter anser att för sent angivna teknikkraV är en orsak. Respondent J hävdar att ett stort problem relaterat till produktutvecklingen är att inköp/logistik alltför sent får reda på vilken ny teknik den nya produkten ska innehålla, ofta när projektet väl har startat. Respondent B menar att tiden är en stor orsak till att inköp inte hinner förhandla med leverantörer och åka på mässor och liknande.

Ytterligare en orsak som respondent J anger är att det råder stora kulturskillnader mellan Atlets organisation och vissa leverantörer, vilket bidrar till att samarbetet mellan och utvärderingar av leverantörerna tar längre tid.

När det gäller påverkan av kostnadsutfallet menar respondent J att för sent inkomna leverantörer kan resultera i att inköpsorganisationen inte hinner utvärdera leverantörerna och dess kompetens. Detta kan i sin tur leda till att en leverantör väljs utifrån felaktiga grunder vilket kan resultera i billiga komponenter av sämre kvalitet. Effekten på kostnadsutfallet skulle i detta fall bli positiv d.v.s. kostnaden på Total 2 nivå sjunker men respondent L menar att detta kan leda till att kvalitetsbristkostnaderna ökar.

### **4.3.2 Indirekta problemsamband**

I nedanstående avsnitt kommer vi att presentera de indirekta problemen, d.v.s. problem respondenterna angivit men där det inte framkommit något direkt samband till kostnadsutfallet. Diskussionen kommer framförallt att ske med utgångspunkt i de framgångsfaktorer som Ernst (2002) och Cooper et al (2004) presenterat. Som tidigare nämnts i metodkapitlet ska de indirekta problemen uppfylla två kriterier för att de ska anses ha någon indirekt effekt på kostnadsutfallet. Dessa innebar att de ska stå i konflikt med någon av de framgångsfaktorer inom produktutveckling som tidigare studier identifierat och att det genom logiskt resonemang ska vara möjligt att påvisa hur dessa problem kan påverka kostnadssidan.

#### **4.3.2.1 Kundkrav**

Ett av de största problemen som uppkommit under intervjuerna är att medarbetarna upplever att Atlet inte är tillräckligt kundorienterat. Detta har visat sig genom bristfälliga marknadsundersökningar och därigenom otillräckligt identifierade kundkrav. Detta problem visar sig strida mot de framgångsfaktorer som Ernst (2002) och Cooper et al (2004) identifierat. Författarna hävdar att hänsyn till marknadskrav och lyhördhet till kunderna är två faktorer som leder till finansiell framgång. Engelbrektsson och Söderman (2004) anser att situationer där kundkraven försummas och inte identifierats fullt ut kan leda till negativa konsekvenser som bl.a. ökade kostnader, korrigeringar i produktionen, försenade lanseringar och missnöjda kunder. Författarna säger även att en nära kontakt med kunder leder till färre upptäckta produktkrav sent i utvecklingen.

Studierna ovan visar att otillräcklig kundorientering leder till negativ påverkan på kostnadssidan. I och med att kundkraven inte upplevs vara tillräckligt väl definierade



innan produktutvecklingsprocessen startar kan det leda till att flera funktioner läggs till i tron att kunderna vill ha dessa. Detta kan i sin tur leda till att produkten blir dyr att tillverka och att flera moment får göras om i slutändan, vilket kan vara en orsak till att tillverkningskostnaden blir högre än beräknat.

#### 4.3.2.2 *Samverkan och kommunikation*

Ytterligare ett problem som tagits upp är att samarbetet mellan olika funktioner inom företaget inte fungerar optimalt. Exempel som tagits upp är då en avdelning inte arbetar på samma sätt som projektets organisation fungerar. Avdelningen kan sina egna delar men inte de andras. Det finns ett starkt samband mellan bristande samarbete och kommunikationsbrist då båda påverkar varandra. Ovan nämnda problem står även i konflikt till tidigare studier gjorda om framgångsfaktorer. Ernst (2002) hävdar att tvärfunktionella team kan ses som ett instrument för att överkomma organisatoriska gränssnitt och samtidigt bidra till intern kommunikation och samarbete, vilket leder till finansiell framgång.

Dessa studier visar på vikten av att ha ett väl fungerande samarbete mellan avdelningar inom företaget. Om det hade varit så att funktionerna inom företaget hade samarbetat bättre genom att exempelvis samordna detaljer till produkterna skulle detta kunna leda till ett lägre kostnadsutfall för produkterna. Eftersom det även förekommer att avdelningar inom företaget arbetar på olika sätt och inte har full förståelse för andra avdelningar uppstår organisatoriska gränssnitt som även Ernst (2002) visar i sin studie. Detta kan leda till missförstånd, kommunikationsbrist, att saker tar längre tid och att moment får göras om. I samband med tidspress kan detta leda till att optimala lösningar förbises, vilket i sin tur har en påverkan på kostnadsutfallet i slutändan.

Brist på kommunikation mellan avdelningar har ansetts vara en bidragande orsak till otillräckligt identifierade kundkrav och utveckling av felaktiga produkter. Även detta problem strider mot flera av de framgångsfaktorer som tagits upp. Ernst (2002) nämner att intensiv kommunikation bland medlemmar under hela produktutvecklingsprocessen leder till en framgångsrik produktutveckling. McLean (2004) betonar vikten av kommunikation då människor har egna tekniska färdigheter och personligheter och att det därför är viktigt att kommunicera målen till samtliga inblandade för att effektivt kunna styra samtliga i samma och rätt riktning. Goodman och Truss (2004) säger även att kommunikation leder till minskad osäkerhet, vilket är viktigt då missuppfattningar kan vara ödesdigra.

Med stöd av ovanstående teorier kan bristen på kommunikation mellan inblandade personer i produktutvecklingen vara en bidragande orsak till att kostnadsutfallet hos Atlet blir högre än förväntat. Eftersom det finns en risk att viktig information gällande kundkrav går förlorad kan det som ovan nämnts leda till att flera moment får göras om. Även problemen med bristande kommunikation påverkar effektiviteten i projekten och därmed möjligheterna att ta fram optimala lösningar vilket kan innebära ett ökat kostnadsutfall. Det har även framkommit att det finns medarbetare på Atlet involverade i produktutveckling som inte är fullt insatta i kalkylerna och kostnadsmålen och att de



dessutom är mycket fokuserade på tekniken. Vid sådana tillfällen är det, i likhet med McLeans (2004) och Goodman och Truss (2004) resonemang, mycket väsentligt att kommunicera ut de gemensamma målen och betona vad som kan göras för att inte få ett ökat kostnadsutfall.

#### 4.3.2.3 Styrning och struktur

Under intervjuerna har det framkommit att flera medarbetare upplever att styrningen i vissa avseenden är otydlig eller bristfällig. Detta visar sig genom att flera respondenter uppfattar att SPC släpper igenom projekt trots att konstruktionsgenomgångarna resulterat i en rekommendation om att projektet bör bromsas upp. Cooper et al (2002) visar i sin studie att en orsak till att många projekt släpps igenom för lätt kan vara att erfaren personal inte är tillräckligt insatt i beslutsfattandet. Detta kan relateras till den bristande förståelse som vissa respondenter upplever ifrån SPC sida.

En annan respondent upplevde att det är ovanligt att man inom företaget håller sig till de låsta specifikationerna och att förutsättningarna ändras under projektets gång. Detta visar sig stå i konflikt med Ernst (2002) och Cooper et als (2004) studier. Författarna betonar att det som skiljer de bra företagen från de dåliga är hur produktutvecklingsprocessen efterlevs. Processen måste sätta upp hårda kriterier gällande fortlöpande av projekt där de dåliga verkligen läggs ner. Cooper et al (2002) säger dessutom att produktutvecklingsprocessen ofta är väl definierad på papper men sällan följs i verkligheten. Genom logiskt resonemang kan problemet med ändrade kravspecifikationer leda till att extra tillbehör plockas in. Detta kan i sin tur leda till att kostnaderna ökar.

En av de ledarstilar som Lewis et al (2002) beskriver är den planerade, vilket innebär att styrning sker genom disciplin och föreskrifter. Denna typ av styrning kan vara något som är bristfälligt vid SPC-avstämningarna eftersom kraven på den fasta målkostnaden inte står fast. Det faktum att projekt släpps vidare till nästa fas trots att det inte uppnår uppställda krav kan ha en negativ påverkan på kostnadsutfallet då aktiviteter skjuts på framtiden samtidigt som tidsplanen ligger fast.

Ytterligare personer anser att SPC måste ta beslut om vilken marknad produkterna ska inrikta sig mot och att det inte går att tillfredsställa samtliga marknader. I dagsläget utvecklar ofta Atlet produkter som ska passa samtliga marknader, vilket strider mot Ernst (2002) resonemang att det är viktigt att differentiera produkterna beroende på vilka typer av kunder företaget har. Med stöd av Ernsts resonemang kan inriktningen mot att försöka tillfredsställa alla marknader samtidigt lätt leda till för höga kostnader i slutändan då vissa marknader kräver mer än andra i form av teknikkraV och tillbehör. Detta kan resultera i att produkten är alldeles för dyr att tillverka för andra marknader som inte kräver lika mycket och således måste justeringar göras.

Ytterligare ett problem som framkommit rörande styrningen är att uppföljningen av produktutvecklingsprojekt är bristfällig idag. Detta problem står i kontrast med det Cooper et al (2004) beskriver, d.v.s. att ledningen måste följa upp och utvärdera produktutvecklingsprocessen eftersom "det som mäts blir gjort". Med stöd av dessa teorier kan



kontinuerliga uppföljningar och avstämningar leda till bättre övervakning av projekten så att de verkligen håller sig inom kostnadsramarna. Om projektteamet vet att dessa uppföljningar görs kontinuerligt är det mer troligt att målkostnaden hamnar mer i fokus och den starka fokuseringen på teknikutvecklingen kan kontrolleras.

Cooper et al (2004) lyfter fram att projektteamen bör vara involverade i projektet från början till slut och att medlemmarna i teamen bör vara klart utvalda. Utifrån denna teori kan det upplevda problemet att medlemmar byts ut under projektens gång leda till mindre effektiva produktutvecklingsprocesser. Exempelvis är nya medlemmar inte lika fullt insatta i de diskussioner som förts och beslut som tagits, vilket kan få till följd att missförstånd och kommunikationsbrister uppstår. Risker ligger då i att moment blir felaktiga, extra funktioner och teknik utvecklas och tas in, vilket kan fördyra produkten som helhet.

En respondent upplever att för mycket av teknikutvecklingen i dagsläget sker inom produktutvecklingsprojekten. En effekt av detta är att arbetet inom projekten blir alltför omfattande och att vissa specifika komponenter eller lösningar som skulle kunna samordnas mellan projekten istället utvecklas på nytt inom varje projekt. Detta kan i sin tur leda till både onödigt höga utvecklingskostnader och att tillverkningskostnaden blir högre då lösningarna inte blir optimala eller att komponentvolymerna inte blir tillräckligt höga för att få bästa möjliga pris.

#### 4.3.2.4 Alltför teknikorierad företagskultur

Ett område som många respondenter uppfattade som ett problem var att kulturen i företaget var alltför teknikorierad. Resultatet av detta är att det i vissa fall inte tas någon hänsyn till effekterna av vissa designval. Flera personer har angivit att tillbehör ofta tas in som standard och att tekniken ofta utvecklas och ökar under projektens gång. Kreativiteten anses som mycket hög och det är snarare svårt att stoppa den. Detta område upplevs som ett problem trots att det stämmer väl överens med en av Ernst (2002) och Cooper et als (2004) framgångsfaktorer. Dessa författare hävdar att ett innovationsvänligt klimat tillsammans med ett risktagande beteende är relevanta faktorer för att nå framgång. De säger att en företagskultur som tillåter de anställda att blomstra och finna stöd och engagemang visar på positiva effekter. Det som uppfattas som ett problem inom detta område är att Atlet upplevs som *för* teknikorierad. Risker finns därmed att tekniken prioriteras på bekostnad av att nå målkostnaden och att de extra tillbehören och den ständiga utvecklingen av tekniken leder till högre produktkostnader i projekten.



## 5 Diskussion

---

*I denna del av uppsatsen kommer vi att diskutera våra resultat utifrån den problemkedja som presenterades i resultatkapitlet. Vi kommer även att relatera vår diskussion till tidigare studier.*

---

### 5.1 Problemkedjan

Den problemkedja som presenterades i föregående kapitel kommer att ligga till grund för den kommande diskussionen i detta kapitel. Modellen kan enklast ses som ett system av problem där olika samband påvisas med hjälp av pilar. Vissa problem och samband upplevs av en majoritet av respondenterna och kan sägas avspegla hela företagets åsikt medan andra upplevs av enstaka individer inom en viss funktion och är således mer av personliga uppfattningar. Orsaken till att uppfattningarna kan skilja sig åt kan bero på flera saker. Exempelvis kan det härröra från den position eller funktion personerna innehar eller vilken bakgrund i form av tidigare erfarenheter eller utbildning som de har.

Vi har valt att se till kostnadssidan inom produktutvecklingen men vi är medvetna om att det finns andra faktorer som spelar in när det gäller hur framgångsrik produktutvecklingen är. Lönsamheten är i slutändan det som i störst utsträckning fungerar som måttstock när det gäller framgång för företag generellt sett och likaså är det viktigt att se till produktutvecklingens lönsamhet. De andra två faktorerna, förutom kostnad, i en lönsamhetsekvation, intäkter och kapital, är givetvis viktiga de också. Omständigheter som påverkar dessa faktorer är naturligtvis även de betydelsefulla att ta hänsyn till och trots att dessa inte är i fokus i uppsatsen är det viktigt att beakta dem i relation till de problem vi behandlar. Det är också väsentligt att inse att uppkomna problem som påverkar kostnaderna kan bero på att företaget har fattat beslut utifrån vad som är bäst för intäktsidan eller kapitalutnyttjandet. Exempelvis kan Atlet besluta om att hålla fast vid en tidsplan och acceptera ett högre kostnadsutfall för att inte riskera att förlora kunder eller marknadsandelar.

Vad som framstått tydligast är att kundorienteringen upplevs som bristande i flera avseenden. Detta har visat sig ha sin grund i flera andra problem som bidrar till detta. Brist på samverkan och kommunikation, resursbrist, alltför teknikorienterad företagskultur samt en bristfällig struktur är problem som alla bidrar till den bristande kundorienteringen. Problemkedjan illustrerar de många sambanden som existerar, vilket bidrar till den komplexa bild som råder och gör det svårt att uttyda några linjära samband.

Resultatet visar att de problem vi identifierat rör olika områden som i många fall är sammanlänkade på flera sätt och i vissa fall går in i varandra. Den problembild som växer fram är mycket komplex, vilket inte är speciellt överraskande med tanke på den komplexitet och omfattning som produktutveckling inom företag ofta utgör. Det är inte realistiskt att tro att det går att ta fram en patentiösning som löser upp alla dessa knutar. Svårigheterna med den problemkedja vi identifierat är just att de olika problemen och problemområdena är väldigt nära sammanlänkade. Det är därför svårt att skilja dem åt då



de inte alltid kan ses som fristående problem. Ytterligare en svårighet med problemkedjan är att uttala sig om hur mycket de olika problemen påverkar kostnadsdifferensen även om man kan påvisa eller resonera sig fram till att de faktiskt påverkar. Likadant är det med sambanden mellan problemen, det är svårt att utläsa hur starka dessa är. I och med detta är det även komplicerat att rangordna de olika problemen eller problemområdena utifrån resultatmodellen. Siffran som står angiven i varje ruta innebär inte nödvändigtvis att problem med hög siffra är allvarligast utan endast att flest respondenter har angett problemet ifråga.

Även om det är svårt och invecklat är det även viktigt att försöka tyda vilka samband som finns mellan de olika problemen. I nästa steg är det viktigt att fokusera på de problem som i största möjliga utsträckning kan identifieras som bakomliggande till många negativa följd effekter. Genom att reducera dessa kan differensen mellan uppsatt målkostnad och faktisk tillverkningskostnad bli mindre. I Atletns fall kan vi från vårt resultat utläsa att det är viktigt att fokusera på resurshanteringen och skapandet av en tydlig och effektiv struktur samt en klar styrning med tydliga roller och ansvarsfördelningar.

De olika problemen kan kategoriseras utifrån deras karaktärer. Vissa är av organisatorisk karaktär och rör arbetssätt, struktur och styrning, andra problem kan sägas vara marknadsrelaterade. En tredje kategori är av strategisk karaktär och berör prioriteringsval och resurshantering och en fjärde kan karaktäriseras som relationsbaserad och berör områden som kommunikation och samverkan. Företagskulturen är ett annat centralt inslag som respondenter har resonerat kring och även tidigare studier har visat att kulturen är betydelsefull vid produktutveckling (Cooper et al, 2004; Ernst, 2002). Det har också framkommit att kalkylerna upplevs som bristfälliga vilket är ett problem av mer teknisk natur.

Problemens olika karaktärer innebär att de är olika svåra att komma till rätta med. Det kan tyckas tämligen enkelt att åtgärda problem med relations- och marknadsrelaterad karaktär medan företagskulturen är det mest komplicerade området. Generellt sett är det svårt att förändra företagskulturen eftersom den ofta är djupt rotad. Dessutom kan den vara speciellt svår föränderlig för Atlet eftersom kulturen är gynnsam när det gäller kreativitet och innovationer, vilket innebär att vissa delar är viktiga att bibehålla. Kulturen påverkas dessutom givetvis av alla förändringar som sker vad gäller arbetssätt eller organisationsförändringar vilket gör den svårstyrd. Även problem med organisatorisk karaktär är något som kräver ett omfattande arbete och inte låter sig göras i en handvändning. Större organisationsförändringar kräver ofta en förändring av företagskulturen för att lyckas. Problemen av strategisk karaktär är även de viktiga att genomlysas för att skapa en produktutvecklingsprocess som ligger i linje med Atletns affärsstrategi.

Nedan kommer vi att föra en diskussion utifrån problemens olika karaktärer och de tidigare studier som genomförts. Vi kommer även att relatera de olika problemområdena till huruvida de påverkar produktutvecklingen, bortsett från de effekter de har visat sig ha på kostnadssidan.



### **5.1.1 Problem av organisatorisk karaktär**

Tidigare studier har visat att problem i denna kategori är en starkt särskiljande faktor mellan företag som bedriver framgångsrik produktutveckling och företag som inte är lika framgångsrika (Cooper et al, 2004; Ernst, 2002). Respondenternas syn på området är samstämmig med dessa studier då de i stor utsträckning nämner problem inom denna kategori som orsaken till produktutvecklingsprojektens tillkortakommanden.

Sett till Atlets produktutvecklingsprocess (se bilaga 2) kan den närmast kategoriseras som en integrerad grindprocess och produktutvecklingen som bedrivs är främst i form av utvecklingsarbete och till viss mån tillämpad forskning. Jämfört med hur processen är avsedd att användas upplevs Atlets process sakna det stora kundfokus som förespråkas. Atlets avsaknad av effektiva grindar där tuffa beslut tas är något som bör ses över då tidigare studier visat på att det är en särskiljande faktor mellan framgångsrika och mindre framgångsrika företag. En annan aspekt beträffande grindarna som kan hänföras till tidigare studier och till respondenters svar är att det är viktigare att de är hårda mellan de tidiga faserna. Detta då en så pass stor del som upp till 95 % av kostnaderna för en produkt avgörs i de tidiga faserna (Cooper & Slagmulder 1999).

Den bristfälliga styrningen har visat sig vara ett centralt problem som tydligt påverkar kostnadsutfallet. Resultatet visar dessutom att den bristfälliga styrningen leder till andra problemområden och följd effekter som påverkar kostnadsutfallet. Studier har även visat att styrningen inom produktutvecklingsprojekt starkt hör samman med kommunikation och människor och de olika metoder som används för att styra projekt (Svensson, 1990; Lewis et al, 2002). Resultaten visar även på att Atlets förmåga kan variera när det gäller att använda sig av olika styrverktyg och ledarskapstilar vid olika faser av projekten. Atlet framstår dock som skickligt på att stimulera medarbetares kreativitet och flexibilitet medan skapandet av ett effektivt systematiskt arbete verkar vara mer problematiskt.

Gällande Atlets organisationsstruktur har det framkommit att företaget idag inte har någon processsyn där man tydligt ser kund- och leverantörsförhållanden. Dessutom framkom det att avsaknaden av modulteam kan vara en orsak till många problem. Ernst (2002) hävdar att det är viktigt att företag väljer rätt typ av projektorganisation för att nå framgång och betonar speciellt vikten av ett tvärfunktionellt tänkande. Vid Atlets produktutveckling kan det vara speciellt viktigt att denna organisationsstruktur fungerar för ökad effektivitet och systematik och även för att undvika risken att extra tillbehör tas in och fördyrar produkten p.g.a. att man inte är riktigt säker på kundernas preferenser.

### **5.1.2 Problem av marknadsrelaterad karaktär**

Resultatet visar även att flertalet av de problem som många respondenter upplevt kan relateras till Atlets interaktion med marknaden. Ett flertal studier betonar vikten av att ta hänsyn till de kundkrav som finns och att tillfredsställa de kundbehov som kanske inte ens är uppmärksammade av kunderna själva utan de blir medvetna först vid påträffandet av en viss funktion eller attribut. Inom alla funktioner utom en upplevdes problem med kundorienteringen i någon form, vilket även visar på ett samstämmigt och centralt problem. Genom logiska resonemang och med stöd av tidigare studier har problem med



kundorienteringen visat sig ha en påverkan på kostnadsutfallet. Dessutom betonar flera författare att hänsyn till marknadskraven och lyhördhet till kunderna är faktorer som väsentligt skiljer framgångsrika företag från icke framgångsrika (Ernst, 2002; Cooper et al, 2004; Salomo, 2003).

Problemområdet är något som framkommit på flera olika sätt i denna studie. Mest påtagligt är att elva av tretton respondenter upplever att kundkraven inte är tillräckligt identifierade och att detta upplevs leda till överspecificerade produkter. Även det faktum att företagskulturen upplevs vara alltför teknikorienterad menar vi är ett tecken på att kunderna inte är i fokus.

Samtidigt står detta i kontrast till Atlets image att vara ett företag som gör allt för att tillmötesgå sina kunder. Denna motsägelse menar vi är möjlig utifrån de relationer som råder mellan övriga problem vi identifierat. Det främsta problemet har att göra med att kundkraven kommer in för sent i processen. I dagsläget är det först hos medarbetarna i Atlets olika försäljningsorganisationer som fokuseringen på kunderna och deras behov blir övervägande. De gör allt för att tillfredsställa kunderna och lyckas även många gånger. Frågor som dock måste ställas är till vilket pris och om det kan göras på ett bättre sätt. Under intervjuerna har det framkommit att en stor del av Atlets försäljning sker via kundorder vilket innebär att produkterna specialanpassas för att tillfredsställa kundens behov. Det har även framkommit att vissa respondenter anser att det är viktigt att dra en linje mellan standardisering och kundanpassning samt att bli bättre på att ta betalt för olika extrafunktioner. Eftersom hänsyn till kunderna tas så pass sent kan det resultera i att produkterna blir onödigt dyra eller svårsålda. Dessa problem kan sammanlänkas med flera olika problem av andra karaktärer. Det kan vara en bristfällig struktur eller relationsbaserade problem som ligger bakom detta arbetssätt. Det kan också vara så att företagskulturen stödjer arbetssättet, vilket vi nämnt tidigare. Även resursbrist kan vara en bakomliggande orsak.

De otillräckligt identifierade kundkraven kan ha de effekter på kostnadsutfallet som redogjorts för i resultatet men det är även viktigt att ta hänsyn till de effekter de kan ha på marknadsandelarna och intäkterna. Det är viktigt att se till kundernas betalningsvilja och vara noga med att ta rätt betalt för rätt saker. En felaktigt specificerad produkt kan leda till minskade marknadsandelar och en produkt som kommer ut på marknaden vid fel tidpunkt kan även det leda till minskade marknadsandelar. Timing är en viktig faktor och även det kan ligga bakom olika problem som påverkar kostnaderna. Misslyckad prissättning, produkter med funktioner som man inte kan ta betalt för eller produkter som blir alldeles för dyra p.g.a. att de är överspecificerade kan leda till att intäktssidan påverkas negativt.

### **5.1.3 Problem av strategisk karaktär**

De strategiska valen och produktutvecklingens utformning i förhållande till företagets strategi är ett annat område som visat sig diskriminera mellan framgångsrika och mindre framgångsrika företag (Cooper et al, 2004). Författarna visar även i sin studie att en av de största faktorerna som skiljer företag som presterar bäst jämfört med dem som presterar





sämst är tillgången på tillräckliga resurser. Från problemkedjan går det att utläsa ett problem som är bidragande till flera andra problem nämligen resursbrist. Detta är något som angivits av de flesta respondenter och även inom fem av sju funktioner. Att det inom ett företag upplevs att resurserna inte är oändliga är absolut inget konstigt men då det leder till effekter inom många andra områden kan resursbrist ses som ytterst centralt och är viktigt att uppmärksamma.

Ett annat problem som framkommit och som vi menar är av strategisk karaktär är att medarbetare inom projekten byts ut under projektens gång. Detta handlar om att prioriteringarna sinsemellan arbetsuppgifter kanske inte är klarlagda i kombination med ovan nämnda resurshantering/-brist. Genom logiskt resonemang som fördes i tidigare kapitel, se s. 40, kan detta ha en effekt på kostnadsutfallet. Dessutom utmärker sig framgångsrika företag inom produktutveckling genom att projektmedlemmarna är kvar i projektet från start till slut (Cooper et al, 2004).

Viktigt är att överväga och koordinera strategin då de olika produktutvecklingsmålen existerar med de resurser som är tillgängliga. Något som kanske är ännu viktigare är att se till att resurserna används på rätt ställe, vilket tidigare studier visat på. Även om det leder till problem som visar sig påverka kostnaderna är det också viktigt att beakta hur resursfördelningen påverkar både kapitalutnyttjandet och intäktssidan. Det har även nämnts att resursfrågan kan orsaka en styrning som i vissa lägen måste fokusera på kapitalutnyttjandet då Atlet inte har råd att styra efter andra aspekter.

#### **5.1.4 Problem av relationskaraktär**

Under denna kategori hamnar, som tidigare nämnts, problem som rör kommunikation och samverkan. Detta är två problem som nämnts inom sex respektive fem av sju funktioner och som upplevs vara nära sammanlänkade. Dessa problem har visat sig vara centrala eftersom de leder till bristfälligt samarbete, otillräckligt identifierade kundkrav och överspecificerade produkter. Även tidigare studier har pekat ut dessa problem som hinder för framgångsrik produktutveckling. En öppen och väl fungerande kommunikation inom företaget leder till bättre och effektivare tvärfunktionalitet mellan projektteam, enligt Cooper et al (2004) och Svensson (1990). Kategorin är även starkt sammanlänkad med företagskulturen och områdena påverkar tillsammans allt som görs inom ett företag och vikten av dessa kan inte nog betonas.

Ett annat problem av relationskaraktär är att respondenter upplever att förståelsen mellan olika avdelningar och ledningen är bristfällig i vissa avseenden. För att skapa väl fungerande tvärfunktionella team är detta något som är viktigt att komma till rätta med.

#### **5.1.5 Företagskulturen**

Flertalet respondenter har angivit att företagskulturen på Atlet är alltför teknikorienterad och det visar sig vara en ganska samstämmig syn mellan avdelningarna då medarbetare inom fem av sju avdelningar har angivit detta problem. Våra resultat i tidigare kapitel visade på att detta kan ha en inverkan på den kostnadsdifferens som uppstår. Företags-



kulturen är emellertid ett mycket komplext problem som inte går att ändra i en handvändning men som ändå bör belysas. Tidigare studier visar dock att ett företagsklimat där entreprenörsanda och produktinnovationer står i fokus karaktäriseras av företag som är framgångsrika. Cooper et al (2004) hävdar i sin studie att de företag som är mest framgångsrika har ett sådant klimat. Våra resultat visar ändå att detta upplevs som ett komplext problem eftersom kulturen har *för* mycket fokus på tekniken. Det har dessutom en inverkan på många andra stora områden som överspecificerade produkter, otillräckligt identifierade kundkrav och bristfälliga kalkyler. Problemet kan därför ses som ytterst centralt.

### **5.1.6 Problem av teknisk karaktär**

Som angetts vid presentationen av vårt fallföretag, och som även är det som vårt problemområde bygger på, använder sig Atlet av en målkostnad som sätts upp inför varje produktutvecklingsprojekt. Ett problem som upplevs på Atlet är att denna målkostnad inte nås i tillräckligt hög utsträckning och att det ofta uppstår en differens mellan uppnådd kostnad och den uppsatta målkostnaden.

Vi har i vårt inledande kapitel uttalat oss om att denna jämförelse är relevant då målkostnaden respektive tillverkningskostnaden mäts utifrån samma förutsättningar. Vi vill här dock föra en diskussion kring huruvida målkostnaden är ett tillräckligt mätinstrument. Målkostnaden innefattar ett antal kostnadsposter som vi menar alla är av stor vikt för att Atlet ska ha möjlighet att ta fram konkurrenskraftiga produkter.

Vi har även i vårt inledningskapitel beskrivit hur processen att fastställa målkostnaden på Atlet går till. Detta tillvägagångssätt stämmer ganska bra överens med de teorier som bland andra Ansari och Bell (1997) samt Cooper och Slagmulder (1999) presenterar angående målkostnadskalkylering. Enligt dessa författare är syftet med målkostnadskalkylering främst att skapa en marknadsdriven process där marknadskraven förs bakåt in i företaget. Inom konceptet betonas också vikten av att se till en produkts alla livscykelkostnader. Cooper och Slagmulder (1997) lyfter även fram tanken om att varje funktion hos en produkt ska generera ett kundvärde som är högre än kostnaden för funktionen.

Vid intervjuerna med medarbetarna på Atlet har det dock framkommit en del problem gällande målkostnaden som inte står i paritet till teorierna inom målkostnadskalkylering. Flertalet respondenter upplever att kalkylerna är bristfälligt utformade, att de inte tar hänsyn till alla relevanta kostnadsposter och då framförallt kostnader som uppkommer senare under en produkts livscykel. Det har även uttalats att det inte finns något strukturerat sätt beträffande nedbrytningen av det uppskattade kommande marknadspriset på olika funktioner eller attribut. Ytterligare ett problem är att även om fastställandet av målkostnaden ligger i linje med teorierna upplever flertalet medarbetare att så inte är fallet. De upplever att det främst är frågan om en kostnadsreducering i jämförelse med föregående modell. Denna uppfattning leder till att processen inte blir marknadsdriven utan mer får karaktären av att vara kostnadsbaserad.



## 6 Slutsats

---

*Det avslutande kapitlet i uppsatsen svarar på uppsatsens problemfrågeställning baserat på de slutsatser som har kunnat dras utifrån undersökningsresultatet. Kapitlet avslutas med rekommendationer till framtida forskning.*

---

### 6.1 Slutsatser

Vi är nu framme vid den avslutande delen av vår uppsats och vill därför påminna läsaren om syftet med vår undersökning, vilket är:

*...att kartlägga problem bakom och diskutera differensen mellan den målkostnad Atlet sätter upp för sina framtida produkter och den tillverkningskostnad som utfaller.*

För att uppfylla syftet med uppsatsen ämnar vi, i detta avsnitt, att besvara vår frågeställning, vilken lyder:

*Vilka problem inom Atletns produktutvecklingsprojekt ligger bakom differensen mellan uppsatt målkostnad och faktisk tillverkningskostnad?*

Efter att ha kartlagt de problem som ligger bakom differensen mellan uppsatt målkostnad och faktisk tillverkningskostnad kan vi dra slutsatsen att det är flera problem som påverkar kostnadsutfallet och att de tillsammans utgör en mycket komplex bild där problemen är nära sammanlänkade och i vissa fall går in i varandra. De olika problemen är dessutom av olika karaktär, vilket innebär att de är mer eller mindre svåra att komma till rätta med. Det är svårt att göra en inbördes rangordning av vilka problem som är allvarligast ur kostnadssynpunkt och de måste därför ses i sitt sammanhang. De problem som vi identifierat och som har en påverkan på kostnadsdifferensen kan karaktäriseras som följer:

- ***Problem av organisatorisk karaktär***

De huvudsakliga problemen inom denna karaktär kan sammanfattas som bristfällig styrning och organisationsstruktur.

- ***Problem av marknadsrelaterad karaktär***

Det problem inom denna kategori som varit mest framträdande är otillräckligt identifierade kundkrav, vilket även leder till många följeffekter.

- ***Problem av strategisk karaktär***

De problem som har en strategisk karaktär och som varit mest framträdande är resursbrist och det faktum att medarbetare inom projekten byts ut under projektens gång.



- **Problem av relationskaraktär**

De problem som visat sig vara mest betydande under denna kategori är kommunikation och samverkan. Detta kan ses som ett hinder för en framgångsrik produktutveckling.

- **Företagskulturen**

Det mest påfallande problemet med denna karaktär är att företagskulturen är alltför teknikorienterad, vilket får många allvarliga följd effekter.

## 6.2 Avslutande diskussion

Sedan länge har forskare gjort studier om produktutveckling. Den forskning som hittills gjorts har omfattat ett stort område som exempelvis utveckling av produktutvecklingsmodeller, framgångsfaktorer, och produktutvecklingskostnader. Trots att forskare betonar att kostnader idag är lika avgörande som design och kvalitet, som tidigare nämnts, har vi funnit få studier som direkt kopplar produktutvecklingsteorier till målkostnadsutfallet. Vi har därför försökt fylla delar av detta tomrum då vår studie kopplat samman de problem inom produktutveckling som leder till ökat kostnadsutfall.

Vi anser att denna studie har bidragit till en djupare förståelse för de komplexa problem som medarbetarna upplever kan bidra till högre tillverkningskostnader. Eftersom många problem är såpass centrala, inte bara för att minska differensen mellan målkostnad och utfall utan även för att arbetet inom företaget kan fungera bättre, är det viktigt att belysa dessa. Vi kan dock inte dra några konkreta riktlinjer för hur man bäst hanterar vissa situationer utan syftar mer till att beskriva vad det är som kan ha en påverkan på kostnaderna både direkt och indirekt.

Problemen vi identifierat rör som synes flera olika områden och har olika karaktär och visar att det inte finns något enkelt sätt genom vilket man kan skapa en framgångsrik produktutveckling. Idag är situationen sådan att kunskapen om hur man bör göra finns hos flertalet företag eller är i alla fall möjligt att ta fram relativt enkelt. Problemet ligger dock i att skapa rätt förutsättningar för att genomföra det man bör. Vad som framkommit med största tydlighet i denna studie är just komplexiteten inom produktutvecklingen och de problem som den innefattar på Atlet.

### 6.2.1 Svagheter hos undersökningen

Den modell som utgör resultatet för vår undersökning innehåller även svagheter som vi vill göra läsaren uppmärksam på. Eftersom vi har tolkat vissa uttalanden och kategoriserat in dem i problem finns det risk att vi har missuppfattat respondenters egentliga uppfattning och resultatet kan då vara snedvridet. Frågan kan också ställas om resultatet är representativt för hela företaget då vi endast intervjuat 13 personer i olika funktioner. Det är även möjligt att en del respondenter glömt bort att uppge problem under intervjutillfället av naturliga orsaker och således kan resultatet ge en felaktig bild. Modellen visar inte heller vilket problem som är viktigast utan den visar endast hur



många personer som upplevde ett visst problem. Vi är även medvetna om att modellen är komplex att förstå om den endast betraktas fristående från de bakomliggande resonemang respondenterna har uppgett. Även det faktum att vi kommer utifrån och inte har någon djupare företagsinsikt i Atlet och dess produktutveckling kan ha lett till att vi missförstått resonemang och sammanhang som skulle ha gett en annan bild om vi varit mer insatta.

### 6.3 Rekommendationer för framtida forskning

Under arbetets gång har vi stött på många områden som skulle vara intressanta att forska djupare i. Vi har valt att begränsa oss till att endast identifiera problem. Denna uppsats ger därmed inte några konkreta och normativa svar på hur ledningen bäst angriper de komplexa problem vi identifierat. Därför anser vi att det finns ytterligare tomrum som bör fyllas med än mer forskning. Vi vill därför lämna följande rekommendationer till framtida forskning:

- Vi föreslår en studie där forskarna tar fram ett åtgärdsprogram, som syftar till att ta itu med de problem vi identifierat för att arbetet med att nå den uppsatta målkostnaden ska bli bättre.
- En jämförande studie av ett annat industriföretag kan även göras i syfte att undersöka hur andra företag arbetar för att kostnadsutfallet inom produktutvecklingen ska stämma överens med det som sattes upp i ett inledande skede.
- För att bättre nå den målkostnad som ställts upp kan det vara lämpligt att gå igenom Atlets kalkyler och kalkylmetodik och jämföra detta med den forskning som finns inom området.



## Källförteckning

### Litteratur

Ansari S. L. & Bell J. E. (1997). *Target Costing: The Next Frontier in Strategic Cost Management*. Chicago, Ill: Irwin Professional Publishing.

Clark, K.B. & Fujimoto, T. (1991). *Product Development Performance: Strategy, Organization and Management in the World Auto Industry*. Boston, Mass: Harvard Business School Press.

Cooper, R & Slagmulder, R. (1997). *Target Costing and Value Engineering*. Portland, Or: Productivity Press.

Hart, S. & Baker J. (1996). *New Product Development: A Reader*. London: The Dryden Press.

Holme, I. M. & Solvang, B. S. (1997). *Forskningsmetodik: Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Lund: Studentlitteratur.

Kennedy, M. N., (2003) *Product Development for the Lean Enterprise, Why Toyota's System is Four Times More Productive and How You Can Implement It*. Richmond, Va: The Oaklea Press.

Lekvall, P & Wahlbin, C. (2001). *Information för marknadsföringsbeslut*. Göteborg: IMH Publishing.

Merriam, B. M. (1994). *Fallstudien som forskningsmetod*. Lund: Studentlitteratur.

Miles, M. B. & Humberman, M. A. (1994). *Qualitative Data Analysis*. Thousand Oaks, Ca: Sage.

Monden, Y. (1995). *Cost Reduction Systems: Target Costing and Kaizen Costing*. Portland: Productivity Press.

Nilsson, L. (1999). *Process Orientation in Product Development*. Lic.-avh. Linköping universitet. Linköping: Linköpings universitet.

Patel, R. & Davidson B. (1994). *Forskningsmetodikens grunder*. Lund: Studentlitteratur.

Robinson, F. (1999). *A Practical Guide to Target Costing: Processes and Techniques*. London: Kogan Page

Samuelson, L. A. (2001). *Controllerhandboken*. Stockholm: Industrilitteratur.

Svensson, P. (1990). *Styrning av produktutveckling: En studie av förutsättningarna för planering av produktutvecklingsprojekt i några svenska verkstadsföretag*.

Kållerød: Kompendietryckeriet.



Svensson, P-G., & Starrin, B. (1996). *Kvalitativa studier i teori och praktik*. Lund: Studentlitteratur.

## Artiklar

Engelbrektsson, P. & Söderman, M. (2004). The Use and Perception of Methods and Product Representations in Product Development: a Survey of Swedish industry. *Journal of Engineering Design*, Vol. 15:2, ss 141-154.

Ernst, H. (2002). Success Factors of New Product Development: a Review of the Empirical Literature. *International Journal of Management Review*, Vol. 4:1, ss 1-40.

Cooper, R. (1994). Japanese Cost Management Practices. *CMA Magazine*, Vol. 68:8, ss 20-25.

Cooper, R. G., Edgett, S. J. & Kleinschmidt, E. J. (2004). Benchmarking Best NPD Practices – I. *Research Technology Management*, Vol. 47:1, ss 31-44.

Cooper, R. G., Edgett, S. J. & Kleinschmidt, E. J. (2004). Benchmarking Best NPD Practices – II. *Research Technology Management*, Vol. 47:3, ss 50-60.

Cooper, R. G., Edgett, S. J. & Kleinschmidt, E. J. (2004). Benchmarking Best NPD Practices – III. *Research Technology Management*, Vol. 47:6, ss 43-56.

Cooper, R. G., Edgett, S. J. & Kleinschmidt, E. J. (2002). Optimizing the Stage-Gate Process: What Best-practice Companies Do-I. *Research Technology Management*, Vol. 45:5, ss 21-28.

Cooper, R. G., Edgett, S. J. & Kleinschmidt, E. J. (2002). Optimizing the Stage-Gate Process: What Best-Practice Companies Do-II. *Research Technology Management*, Vol. 45:6, ss 43-50.

Cooper, R. G. (2000). Winning with New Products: Doing It Right. *Ivey Business Journal*, Vol. 64:6, ss 54-61.

Cooper, R. & Slagmulder, R. (1999). Develop Profitable New Products with Target Costing. *Sloan Management Review*, Vol. 40:4, ss 23-33.

Goodman, J. & Truss, C. (2004). The Medium and the Message: Communicating Effectively During a Major Change Initiative. *Journal of Change Management*, Vol. 4:3, ss 217-229.

Layer, A., Brinke, T. E., Van Houten, F., Kals, H. & Haasis, S. (2002) Recent and Future Trends in Cost Estimation. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, Vol. 15:6, ss 499-510.



Lewis, M. W., Welsh, M. A., Dehler, G. E. & Green, S. G. (2002). Product Development Tensions: Exploring Contrasting Styles of Project Management. *Academy of Management Journal*, Vol. 45:3, ss 546-565.

Luft, J. & Shields, M.D. (2003). Mapping Management Accounting: Graphics and Guidelines for Theory-Consistent Empirical Research. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 28:7/8, ss 169-249.

McLean, H. (2004). Project Management. *IT Training*, ss 47-49.

Murdough, A. (2002). Communicating With Colleagues for Success. *Public Relations Tactics*, Vol. 9:11, ss 14-15.

Ottosson, S. (2004). Dynamic Product Development. *Technovation*, Vol. 24: 3, ss 207-217.

Salomo, S., Steinhoff, F. & Trommsdorff, V. (2003) Customer Orientation in Innovation Projects and New Product Development Success – the moderating effect of product innovativeness. *International Journal of Technology Management*, Vol. 26:5/6, ss 442-463

Saren, M. (1984). A classification of Review Models of the Intra-firm Innovation Process. *R&D Management* Vol. 14:1, ss 11-24

Tyler, B. & Gnyawali, D. R. (2002) Mapping Managers' Market Orientations Regarding New Product Success. *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 19: 4, ss 259-277.

Vajna, S. & Burchardt, C. (1998). Dynamic Development Structures of Integrated Product Development. *Journal of Engineering Design*, Vol. 9:1, ss 3-16.

## Internet

Atlet (senast uppdaterad 2004). Tillgänglig: <<http://www.atlet.se>> (2004-11-23)

Nationalencyklopedin (senast uppdaterad 2004) *Produktutveckling*. Tillgänglig: <[http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i\\_art\\_id=287387&i\\_word=produktutveckling](http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=287387&i_word=produktutveckling)> (2004-11-23).

## Övrigt

Atlet. Årsredovisning 2003.

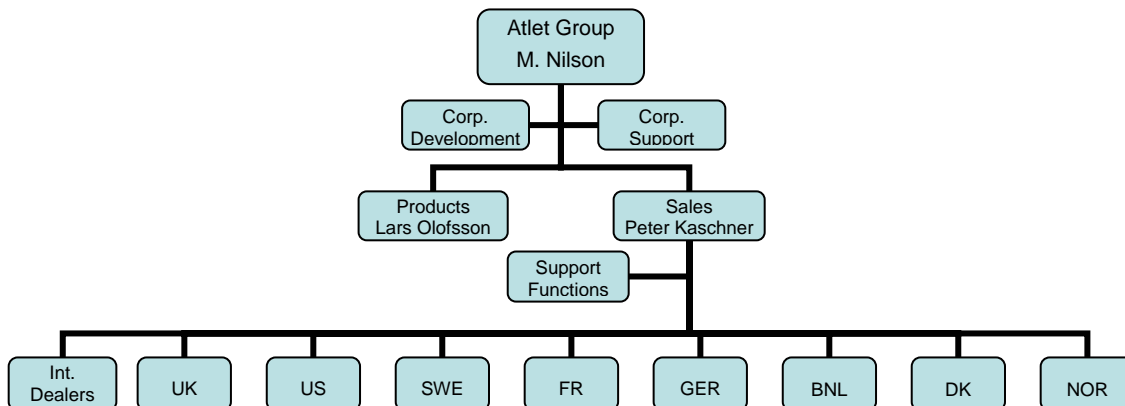
Övrigt material från Atlet.



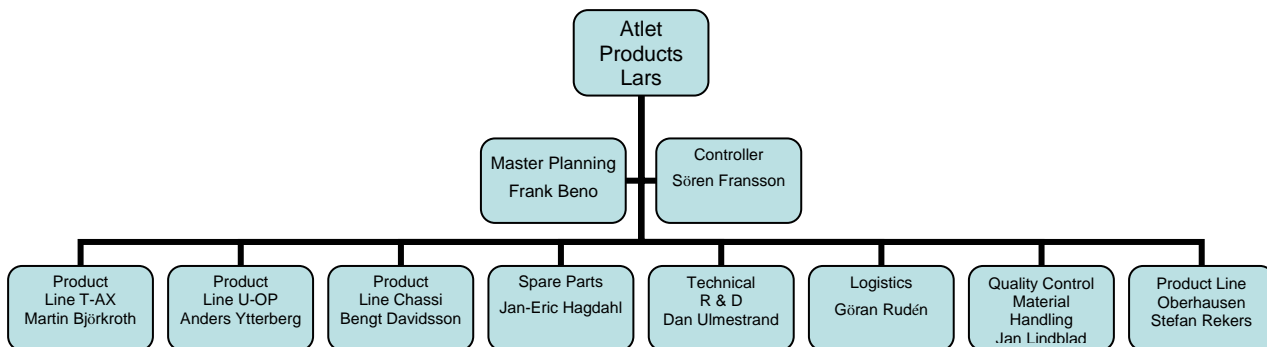


## Bilaga 1 – Organisationsscheman

I nedanstående bilder visas Atlets organisationsstruktur för hela koncernen samt organisationsstrukturen för Atlet Products.



Atlet AB:s organisationsstruktur. Källa: Internt material från Atlet.



Atlet AB:s organisationsstruktur. Källa: Internt material från Atlet.



## **Bilaga 2 – Projektplan**

**Konfidentiell**



## **Bilaga 3 – Intervjuguider**

### **PU-medarbetare - Anders Lindgren**

- Allmän information om respondenten (position, anställningsår, tidigare position, utbildning)

### **Generell beskrivning av PU-processen**

- Dokumentation och kommunikation av PU-processen
- Initiering och ansvar för olika PU-projekt
- Mål med produktutvecklingen
- Problem inom produktutvecklingen
- Samband mellan olika problem
- Aktiviteterna och faserna i PU-projekten
- Kundundersökningar och utvärderingar (är de tillräckliga, vilka brister finns?)

### **Organisering och ansvar hos PU-team**

- Involvering i utformning av PU-projekt
- Ansvar – vinst, fsg, tid (Hur stort ansvar har teamen?)
- Uttalad projektledare

### **Styrning**

- Styrning av projekten (Hur går det till?)
- Sällning mellan olika projekt (Hur tas dessa besluten?)
- Uppfattning av SPC och dess förståelse (Är det rätt personer involverade?)
- Mätning och utvärdering av PU-projekt



- Ledningens årliga mål (PU-mått)

### **Strategikopplingar**

- PU-strategi och PU-mål
- Långsiktighet (Hur långsiktig är Atlet gällande sin PU-strategi?)
- Avsatta resurser för PU
- Produktutvecklingsportföljen (Hur ser den ut?)

### **Kostnadsfördelning av PU-projekt**

- Kostnadsfördelning och budgetmål
- De mest kostsamma och problematiska faserna (Vilka är de?)

### **Företagskultur och företagsklimat**

- Uppfattning av företagsklimat, entreprenörsanda
- Riskfyllda projekt, hantering av dessa
- Resurser för kreativt arbete



## **PU-medarbetare - Björn Häll, Per Moberg och Christer Olofsson**

- Allmän information om respondenten (position, anställningsår, tidigare positioner, utbildning)

### **Generellt om produktutvecklingen**

- Problem inom produktutvecklingen
- Samband mellan olika problem
- Arbete med produktutvecklingsmallen
- Målkostnad (Uppfattning, hur sätts den?)
- Kommunikation (Hur fungerar den, vilka problem kan bristfällig kommunikation leda till?)
- Samarbete mellan funktioner/avdelningar
- Mest prioriterat – att hålla tidsplanen eller att nå målkostnaden

### **Styrning**

- Styrning av produktutvecklingsprojekten (Hur går det till?)
- Uppfattning om SPC (Är det rätt personer involverade, hur är förståelsen för projekten?)
- Uppfattning om GPS
- Kundkrav (Vilken hänsyn tas till kundkraven?)
- Kundorientering (Är Atlet tillräckligt kundorienterat?)

### **Kalkyler**

- Kalkylmetoder
- Användning av kalkylerna
- Ändringar och uppföljningar av kalkylerna
- Avvikelse i kalkylerna



## Marknad - Bengt Kristiansson och Ingemar Lidén

- Allmän information om respondenten (position, anställningsår, tidigare positioner, utbildning)

## Generellt om produktutveckling

- Problem inom produktutvecklingen
- Samband mellan olika problem
- Kommunikation (Hur fungerar den, vilka problem kan bristfällig kommunikation leda till?)
- Samarbete mellan funktioner/avdelningar (Hur fungerar det?)
- Mest prioriterat – att hålla tidsplanen eller att nå målkostnaden

## Styrning

- Styrning av produktutvecklingsprojekten (Hur går det till?)
- Kundorientering (Hur kundorienterad är Atlet?)
- Kundkrav (Vilken hänsyn tas till kundkrav?)
- Uppfattning om SPC (Är det rätt personer involverade, hur insatta är de?) (Bengt)
- Besluten inom SPC (Fattas rätt beslut?) (Bengt)
- Kommunikation mellan SPC och projektledare (Hur fungerar den?) (Bengt)

## Kalkyler (Bengt)

- Kalkylavvikelser (Varför uppkommer de, vilka är mest vanliga?)
- Kalkylmetoder
- Kalkyljämförelser



## Ledning - Dan Hillén

- Allmän information om respondenten (position, anställningsår, tidigare position, utbildning)

## Generellt om produktutveckling

- Problem inom produktutvecklingen
- Samband mellan olika problem
- Mest prioriterat – att hålla tidsplanen eller att nå målkostnaden

## Styrning

- Styrning av produktutvecklingsprojekten (Hur går det till?)
- Uppfattning om SPC (är det rätt personer involverade, vilken förståelse har de för projekten?)
- Uppfattning om GPS (Hur fungerar den?)
- Kundkrav (Vilken hänsyn tas till kundkraven?)
- Kundorientering (Är Atlet tillräckligt kundorienterat?)
- Kalkylerna – största problemen, vad de bör belysa
- Kostnads mål (Uppfattning, hur sätts dem?)



## **Ledning - Knut Jacobsson**

- Allmän information om respondenten (position, anställningsår, tidigare position, utbildning)

## **Generellt om produktutveckling**

- Problem inom produktutvecklingen
- Målkostnad (Uppfattning, hur sätts den?)
- Uppföljning

## **Styrning**

- Styrning av produktutvecklingsprojekten (Hur går det till?)
- SPC (är det rätt personer involverade, vilken förståelse har de för projekten?)
- Kundorientering (Är Atlet tillräckligt kundorienterade?)
- Kundkrav (Vilken hänsyn tas till kundkrav?)





## **Ekonomi - Sören Fransson**

- Allmän information om respondenten (position, anställningsår, tidigare positioner, utbildning)

## **Generellt om produktutvecklingen**

- Problem inom produktutveckling
- Samband mellan olika problem
- Kommunikation (Hur fungerar det, vilka problem kan bristfällig kommunikation leda till?)
- Samarbete mellan avdelningar/funktioner
- Mest prioriterat – att hålla tidsplanen eller att nå målkostnaden

## **Styrning**

- Styrning av produktutvecklingsprojekten (Hur går det till?)
- Uppfattning om SPC (Är det rätt personer involverade, hur är förståelsen för projekten?)
- Uppfattning om GPS
- Kundkrav (Vilken hänsyn tas till GPS:en?)
- Kundorientering (Är Atlet tillräckligt kundorienterat?)
- Målkostnad (Uppfattning, hur sätts den?)



## **Inköp/Logistik - Börje Ekberg**

- Allmän information om respondenten (position, anställningsår, tidigare positioner, utbildning)

### **Generellt om produktutveckling**

- Problem inom produktutveckling
- Samband mellan olika problem
- Samarbete mellan olika funktioner/avdelningar
- Kommunikation (Hur fungerar det, vilka problem kan bristen på kommunikation leda till?)
- Mest prioriterat – att hålla tidsplanen eller att nå målkostnad

### **Styrning**

- Styrning av produktutvecklingsprojekten (Hur går det till?)
- Uppfattning om SPC (Är det rätt personer i styrgruppen, hur tas beslut, är de tillräckligt insatta?)



## **Produktion - Jan Lindblad och Anders Ytterberg**

- Allmän information om respondenten (position, anställningsår, tidigare positioner, utbildning)

## **Generellt om produktutveckling**

- Problem inom produktutveckling
- Samband mellan olika problem
- Samarbete mellan olika funktioner/avdelningar (Hur fungerar det?)
- Målkostnad (Hur sätts den?)
- Kommunikation (Hur fungerar det, vilka problem kan bristfällig kommunikation leda till?)
- Mest prioriterat – att hålla tidsplanen eller att nå målkostnad

## **Styrning**

- Styrning av produktutvecklingsprojekten (Hur går det till?)
- Uppfattning om SPC (Är det rätt personer involverade, hur är förståelsen för projekten?)
- Uppfattning om GPS

## **Kalkyler (Jan)**

- Kalkylmetoder (Vilka används?)
- Uppskattningar av kostnader
- Vad som menas med att kalkylerna inte håller
- Avvikelser i kalkylerna (Vad beror det på?)
- Uppföljning av kalkylerna



## **Teknikutveckling - Dan Ulmestrand**

- Allmän information om respondenten (position, anställningsår, tidigare positioner, utbildning)

### **Generellt om produktutveckling**

- Problem inom produktutveckling
- Samband mellan olika problem
- Samarbete mellan olika funktioner/avdelningar
- Kommunikation (Hur fungerar det, vilka problem kan bristen på kommunikation leda till?)
- Mest prioriterat – att hålla tidsplanen eller att nå målkostnad

### **Styrning**

- Styrning av produktutvecklingsprojekten (Hur går det till?)
- Uppfattning om SPC (är det rätt personer involverade, hur är förståelsen för projekten?)



## Bilaga 4 – Intervjusammanställning

Nedan redogör vi för de 13 intervjuer vi genomfört på Atlet. Resonemangen ligger även till grund för den sammanställning som återfinns i resultatkapitlet. Respondenterna kommer att benämnas med bokstäver, som tidigare nämnts i metodkapitlet.

### Medarbetare involverade i PU-projekt

Utifrån intervjuerna med de personer vi placerat in i kategorin *PU-projekt* presenterar vi här de resonemang och åsikter som har framkommit vid intervjuerna med respondenterna

#### *Kundkrav*

A upplever att GPS:erna är för dåligt underbyggda och att kundkraven fastställs för sent i projekten, vilket leder till att de ändras under projektens gång (**otillräckligt identifierade kundkrav A**). I förprojekten menar han att de största problemen rör fastställandet av kundkraven, vilket kan leda till att många problem hänger kvar efter denna fas. Det är ofta svårt att avgöra om ett attribut ska vara ett tillbehör eller standard (**otillräckligt identifierade kundkrav A**) och att detta kan leda till att produkterna blir överspecificerade, vilket även D anser (**överspecificerade produkter A, D**). A ifrågasätter även vad som är viktigast, kostnader eller prestanda. Även B frågar sig om det är pris eller funktionalitet som är det viktiga (**otydlig styrning A, B**). Prestandan måste hela tiden höjas samtidigt som kostnaderna ska sänkas, vilket inte går ihop. I GPS:en finns många alternativ specificerade men att få med samtliga är en omöjlighet (**otillräckligt identifierade kundkrav A, B**). Både A och B anser att det är bristfälliga marknadsundersökningar innan uppstarten av projekten som ligger bakom problemet med GPS:en (**bristfälliga marknadsundersökningar A, B**). B menar att marknadskraven inte alltid specificeras i GPS:en och att den måste vara mer tekniskt utformad (**otillräckligt identifierade kundkrav B**). Han anser att det har saknats mer oberoende referensgrupper under detta stadium. D förklarar att de bristfälliga marknadsundersökningarna kan bero på att kunderna ofta har svårt att svara på konkreta frågor. Därför görs ofta skisser på nya truckar under produktutveckling som man *tror* att kunderna vill ha (**otillräckligt identifierade kundkrav, bristfälliga marknadsundersökningar D**).

B förklarar att många problem vid PLP-projektet berodde på kommunikationsbrist. Vid den tiden infördes ett nytt arbetssätt i GPS-specifikationen. Han förklarar att han trodde att allt som stod i GPS:en var krav men det visade sig vara en önskelista (**överspecificerade produkter, kommunikationsbrist, B**). De försökte möta dessa "krav" men då sprang kostnaderna iväg.

#### *Styrning*

A upplever att det är svårt att få resurser tilldelade om han vänder sig till SPC med ett visst problem. SPC sitter på resurserna men är inte tillräckligt insatta i projekten för att kunna utvärdera det fullt ut, utan gruppen fokuserar mer på tid och kostnader (**bristande förståelse, bristfällig styrning, resursbrist A**). Även D anser att styrgruppen kanske befinner sig på en alltför hög nivå för att förstå problemen. Han säger att SPC mer är en



formsak och att de inom gruppen tror att de har bra förståelse, men så är nog inte fallet i verkligheten (**bristande förståelse D**). I och med att SPC inte har full förståelse borde denna grupp kanske inte heller fatta alla de beslut som de fattar idag. I dagsläget tar SPC alla beslut, vilket D inte tycker är nödvändigt (**bristfällig styrning, bristfällig struktur D**). Han anser att det är viktigt att även linjeorganisationen måste få säga sitt. D menar även att det är svårt att verifiera resultatet, d.v.s. att avgöra om produkten verkligen är så färdig som man tror att den är och därigenom klar för lansering. Det är även svårt att säga exakt var man befinner sig i produktutvecklingen. Projektet kanske har en färdig fysisk produkt men sedan tillkommer kostnader för allt runt omkring som försäljning, marknadsföring etc.

C anser att det fattas ett mellanled innan SPC där man kan få stöd för sina tankar och idéer men att det slutliga beskedet ändå måste komma från SPC (**bristfällig struktur C**). Samtidigt är han medveten om att det inte kan finnas för många grupper inom företaget. Ytterligare ett problem gällande SPC är att projekt oftast släpps igenom för lätt vid grindarna därför att SPC tror att det är bra (**bristfällig styrning C**). C anser att det borde finnas en revision av detta och kanske borde även en leverantör vara inblandad. Han betonar vikten av att ledningen måste ha en förståelse för att ett projekt kan misslyckas då det inte är förenligt att hålla tidsplanen samtidigt som man ska minska kostnaderna och utveckla bra teknik.

B förklarar att vid PLP-projektet fanns det en mall liknande den processkarta för produktutvecklingsprocessen som används idag men att denna mall inte följdes väl (**bristfällig struktur B**). Vid grindarna var det därför lätt att gå vidare till nästa fas innan föregående fas var helt klar (**bristfällig styrning B**). SPC godkände dessutom att arbetet skulle fortsätta trots att granskningsgruppen vid konstruktionsgenomgången kom fram till att projektet inte borde ha fortlöpt.

D anser att Atlet i dagsläget inte har någon processyn där man tydligt ser kund- och leverantörsförhållanden. En orsak bakom detta, enligt D, är den organisationsstruktur som Atlet använder sig av. Han menar att det i detta avseende skulle vara att föredra en mer resursägarorienterad organisationsstruktur (**bristfällig struktur D**).

A efterfrågar ett högre engagemang från övriga organisationen beträffande PU-projekten och att avsaknad av detta kan leda till att PU-projekten får för låg prioritet (**bristfällig struktur A**).

På frågan om vad som är mest prioriterat, målkostnaden eller tidsplanen svarar A att de är lika prioriterade, men måste han rangordna dem sätter han målkostnaden först. B anser att tidsplanen är absolut överordnad kostnads målen. Han hävdar att Atlet alltid trycker på lanseringstidpunkten. C anser att tiden är jätteviktig men kanske är det ändå viktigast att få en bra produkt, annars överlever inte Atlet. Företaget har inte råd att skicka ut något som inte fungerar till 100 % på marknaden. D uttrycker att båda två är viktiga men att målkostnaden är allra viktigast (**otydlig styrning**).



### *Samverkan*

A menar att arbetet idag inte är tillräckligt systematiskt (**bristfällig struktur A**). Ett exempel är att man i dagsläget endast ser till varje artikels styckkostnad och väljer det billigaste alternativet. Detta menar A är en följd av att fokus ligger alltför mycket på Total 2. Det bör ifrågasättas vad det kostar att ta fram och lagerhålla ytterligare en artikel. Nu blir det ofta billigast att ta fram en helt ny artikel eftersom man endast mäter styckkostnaden. Han ifrågasätter om detta verkligen är det bästa sättet att värdera saker för Atlet som företag. Hänsyn till detta tas inte i projekt eller kalkyler men det borde det göras. Det finns ingen strukturerad metod överhuvudtaget som tar hänsyn till livscykelkostnader idag (**bristfälliga kalkyler A**). Trots att en artikel är dyrare i inköp än en annan kan detta resultera i lägre servicekostnader totalt sett för produkten. Även samordning av detaljer till alla produkter är något som är bristfälligt i dagsläget (**brist på samverkan A**). A tror att om detta hade fungerat hade inköpspriserna varit betydligt lägre. Han anser även att orsaker till många problem ligger i en avsaknad av modulteam och att konstruktörerna är ganska bra på allt i stället för riktigt bra på något specifikt (**bristfällig struktur A**).

Det faktum att en del personer byts ut under ett projekt kan upplevas som ett problem, enligt A, då det tar längre tid eftersom de behöver sätta sig in i nya uppgifter (**resursbrist A**). C upplever också ett problem då projektet inte får "rätt" kombination av medlemmar i grupperna så att det inte blir några synergieffekter (**brist på samverkan C**). Han säger att personkemin är oerhört viktig vid bildandet av effektiva grupper. Problemet att personer ibland byts ut under ett projekt kan ofta härröra från att andra verksamheter inom företaget är i behov av personal (**resursbrist C**).

D anser att ett av problemen inom produktutvecklingen är att servicemontören inte fått tillräcklig utbildning. Han menar att det är relativt lätt att ta fram en ny produkt men det svåra ligger i att få allt runt omkring att hänga ihop. Många gånger behöver man också mer tid och det måste finnas ett samspel om alla aktiviteter ska hänga ihop (**resursbrist, brist på samverkan, bristfällig struktur D**).

A menar även att leverantörssamarbetet är bristfälligt vid produktutvecklingen. I dagsläget finns det få leverantörer som Atlet har ett nära samarbete med och A menar att det är mycket viktigt att ha ett nära leverantörssamarbete från projektets sida. Inköp byter ofta leverantörer och väntar in i det sista med att välja en leverantör, vilket innebär att det tar alltför lång tid att ta hem material, vilket även D håller med om (**brist på samverkan A, D**). För att nå målkostnaderna i högre grad borde även inköp kunna genomföra omförhandling av priser och val av leverantörer. Även B menar att exempelvis inköp/logistik inte arbetar på samma sätt som projektets organisation fungerar. Han anser att denna avdelning kan sina egna delar men inte de andras, vilket medför att kommunikationen inte fungerar på ett optimalt sätt (**kommunikationsbrist, bristfällig struktur, brista på samverkan B**). C upplever att det är ett problem att representanten för inköp i projektgruppen inte alltid är kontaktbar när detta krävs (**brist på samverkan, kommunikationsbrist C**).



Dessutom anser A att marknadsfunktionen inte fungerar tillfredsställande i dagsläget och att det borde finnas personer på Marknad som har ansvar för en viss produkt så att resterande personal vet exakt vem de ska vända sig till om problem uppstår (**bristfällig struktur A**). Även B hävdar att marknadsrepresentanten ofta saknas under mötena, vilket leder till att informationen får tas över telefon vid ett senare tillfälle. Detta kan resultera i att vissa delar av informationen går förlorad (**brist på samverkan, kommunikationsbrist B**).

C och A förklarar att en möjlig orsak till att arbetet med marknadsavdelningen inte fungerar optimalt i dagsläget är tidsbrist från deras sida (**resursbrist A, C**). Även B säger att tiden är en stor orsak till att inköp inte hinner förhandla med leverantörer och åka på mässor och liknande (**leverantörer för sent inkomna, resursbrist B**). Han ifrågasätter om det verkligen finns tid att hålla en dialog med leverantörerna. Samtidigt måste leverantören i sin tur hinna med att utveckla ny teknik.

### *Teknikutveckling*

A anser att ett av de största problemen relaterade till produktutvecklingen är att teknikutvecklingen tas fram alldeles för sent. Tekniken är inte tillräckligt färdigutvecklad när den tas in i PU-projekten utan måste utvecklas vidare i projektet (**bristfällig struktur, för mycket teknikutveckling inom projektet, bristfällig styrning A**). Han förklarar att det finns stora kvalitetsrisker om ny teknik kommer in sent i ett projekt och därför måste provningsverksamheten fungera bättre. En orsak till att detta problem uppstår är, enligt A, att det i dagsläget inte finns tillräckliga resurser, vilket leder till att projekten själva måste utveckla viss ny teknik och sköta viss provning av den nya produkten (**resursbrist A**). Detta är ofta inte medräknat i projektet och kan därför leda till tidsförskjutningar.

### *Kalkyler*

Ett problem A tar upp är att kalkylerna i förprojektet ofta inte avspeglar de förutsättningar projektet arbetar utifrån. Han förklarar att en orsak till detta är att man vid upprättande av kalkyler utgått från en bastruck utan tillval. Sedan fokuseras det på att sänka kostnaderna för bastrucken utan att ta hänsyn till kostnaderna för tillvalen (**bristfälliga kalkyler A**). Detta tillvägagångssätt behöver inte innebära att Atlet sparat pengar utan att det istället har kostat mer. Det leder även till svårigheter att jämföra föregångaren med uppföljaren och utvärdera resultatet. C menar att avvikelser från kalkylerna kan bero på hur långt man kommit i designen, konstruktionsändringar och tillförande av funktioner/komponenter. Han ifrågasätter även om det är skattade eller verkliga priser som används. B menar att kalkylerna ofta är lite ”luddiga” i början och de flesta vet att de växer med ca 10 % under projektet (**bristfälliga kalkyler B**).

A anser även att det är för mycket gissningar och att det behövs en enhetlig kalkyl för alla projekt (**bristfälliga kalkyler A**). B anser att kalkylerna inte är tillräckligt centrala i dagsläget och speciellt inte i början av utvecklingen, trots att de borde vara en av de viktigaste parametrarna (**bristfälliga kalkyler B**). B och C förklarar även att vissa utvecklingsprojekt medfört många problem då kostnader skjutit i höjden, lanseringar blivit uppskjutna och vissa saker varit tvungna att åtgärdas efter produktionsstart, vilket medfört att målkostnaden inte nåtts. Både B och C anser att en av de största orsakerna till





att kostnaderna ofta skenar iväg är att det är för mycket teknik inblandat. De menar att Atlet i grund och botten är ett teknikföretag och att detta genomsyrar hela organisationen (**alltför teknikorienterad företagskultur B, C**). C hävdar att det krävs bättre kommunikation för att nå målkostnaden, både inom projektgruppen och ut mot övriga organisationen. Han anser dock att det till stor del handlar om att projektledaren är dålig på att informera och betonar samtidigt hur viktigt det är med tillräcklig information eftersom det skapar medvetenhet (**kommunikationsbrist C**).

## Marknad

Utifrån intervjuerna med de personer vi kategoriserat in i *Marknad* presenterar vi här de resonemang och åsikter som har framkommit vid intervjuerna med respondenterna.

### *Kundkrav*

E ifrågasätter vem som är proffs på marknadsanalys och vem som känner kunderna bäst. Han nämner även att felaktiga produkter tas fram i vissa fall och att detta beror på att marknadsundersökningarna är bristfälliga vilket kan leda till att en produkt blir överspecificerad för en viss marknad (**överspecificerade produkter, bristfälliga marknadsundersökningar E**). E betonar även att Atlets storlek innebär att de inte kan utföra så pass grundliga marknadsundersökningar som de skulle vilja (**otillräckligt identifierade kundkrav, resursbrist E**). E anser även att det är ett problem att Atlet inte är tillräckligt processororienterat och att kundernas behov måste identifieras med en högre tillförlitlighet (**otillräckligt identifierade kundkrav, bristfällig struktur E**).

F anser att det är ett problem med en ökande funktionaliteten hos produkterna under PU-projektens gång. En kravspecifikation kan se ut på ett sätt från början men sedan ändras under projektets gång, vilket kan leda till överspecificerade produkter (**otillräckligt identifierade kundkrav, överspecificerade produkter F**). Ibland vet man inte hur man ska lösa en specifikation när den skrivs vilket kan leda till att andra delar eller mer avancerad teknik måste tas med. Då är det svårt att inse vilka krav och därmed högre kostnader dessa krav kan innebära. De främsta orsakerna till att funktionaliteten ökar under utvecklingsprojekten är att tillval tas in som standard och att Atlet som företag är teknikorienterat (**alltför teknikorienterad företagskultur F**).

För att kunna ta fram en bättre GPS menar F att han behöver ha mer tid att arbeta med GPS:erna och att detta arbete skulle kunna bli mer systematiskt och bättre (**bristfälliga marknadsundersökningar, bristfällig struktur F**). Han menar också att det är svårt att tillhandahålla tillräckliga resurser till produktutveckling i förhållande till den produktmix och utvecklingstakt Atlet eftersträvar (**bristfälliga marknadsundersökningar, resursbrist F**).

### *Styrning*

E anser att det inte alltid är rätt personer som tar beslut, vilket medför att Atlet tappar många affärer då det leder till att företaget inte har rätt produkter (**bristfällig styrning, bristfällig struktur E**).



Enligt F låter SPC oftast projekten fortlöpa trots om de inte når upp till de krav som är uppsatta vid grindarna och trots att konstruktionsgenomgångarna pekar mot ett stopp (**bristfällig styrning F**). En orsak till att SPC inte vill stoppa projekt är att alla uppgraderingsprojekt hittills alltid har lett till en kostnadssänkning på Atlet. Även om man inte når uppsatt mål är det ändå bättre att fullfölja projektet och nå en viss kostnads-sänkning i relation till föregångaren. Även det faktum att Atlet är en fullsortiments-leverantör på en marknad där konkurrenterna är fem till åtta gånger större innebär att Atlet inte vågar riskera att hamna på efterkälken. För att företaget ska kunna ta ut ett högre pris måste funktionalitet och kvalitet vara bättre och det är därmed oerhört viktigt att resurshantering är effektiv. F förklarar att företaget känner att det inte har råd att stoppa ett projekt och kasta investerade pengar i sjön (**resursbrist F**).

### ***Samverkan***

Bristen på kommunikation mellan försäljning och produktutveckling upplever E som ett stort problem relaterat till utvecklingen av felaktiga produkter. Han menar att det är ”vi” och ”dem” och att personer i de olika funktionerna inte lyssnar på varandra (**kommunikationsbrist, brist på samverkan E**). Dels hänvisar han till exempel där produktutvecklingsprojekten inte har lyssnat på deras åsikter angående kundbehov och dels hänvisar han till situationer där produktutvecklingsprojektgruppen inte informerat försäljningsavdelningen angående funktioner hos produkterna som de kan använda som säljargument. Men kommunikationen har förbättrats och detta gäller speciellt vissa projekt. En orsak till att säljarna inte är tillräckligt delaktiga i produktutvecklingsprojekten är att deras lön är provisionsbaserad, vilket innebär att den tid som avsätts till möten med projektgruppen kan leda till inkomstbortfall och därmed prioriteras de bort (**bristfälliga styrning E**).

F påpekar ofta att det är stora förändringar hos de uppgifter de fått in från underleverantörerna under förprojektet mot de offerter de får in ett senare läge. Underleverantörernas offerter stämmer ofta inte överens med de uppgifterna de fått i förprojektet (**brist på samverkan, kommunikationsbrist F**).

### ***Kalkyler***

F menar att kalkylerna idag är för onyanserade och att det är ett problem att de inte tar hänsyn till alla kostnader som uppstår under produkternas livscykel (**bristfälliga kalkyler F**). F påpekar att underhållskostnaderna kan öka då man endast optimerar produktionskostnaderna samt att underhållsanalysen inte ingår i produktionsutvecklingsanalysen idag. Av Atlets årliga kostnader är relationen mellan underhållskostnaderna och produktionskostnaderna 4/5. Då 80 % av Atlets försäljning hamnar i serviceavtal påverkar detta underhållskostnaderna för företaget. F menar att det är viktigt att ta större hänsyn till en produkts hela livscykel redan tidigt i produktutvecklingsprojektet.

### **Ledning**

Utifrån intervjuerna med de personer vi placerat in i kategorin *Ledning* presenterar vi här de resonemang och åsikter som har framkommit vid intervjuerna med respondenterna.



### **Kundkrav**

H betonar att Atlet idag brister i identifieringen och säkerställandet av kundkraven och att det är främst försäljning som känner av kundernas behov (**otillräckligt identifierade kundkrav, bristfällig struktur H**). Enligt G fokuseras det för lite på produkternas kommersiella gångbarhet (**otillräckligt identifierade kundkrav G**).

G anser att "fixarmentaliteten" på Atlet kan vara ett problem då företaget i vissa fall kan gå för långt i sin vilja att tillmötesgå kundens krav (**alltför teknikorierad företagskultur G**). Det är dock en balansgång då det är en del av Atlet's image att tillmötesgå sina kunder. Atlet måste fråga sig var gränsen mellan standardisering och kundanpassning går samt bli bättre på att ta betalt för olika extrafunktioner och detta måste tas hänsyn till i kalkylerna (**bristfälliga kalkyler G**). G menar även att det är viktigt att Atlet blir bättre på att kartlägga kundkraven som existerar på marknaden för att säkerställa produkternas kommersiella gångbarhet (**bristfälliga marknadsundersökningar G**).

H anser även att det är viktigt att utveckla produkter som fungerar på alla marknader eller olika produkter för olika marknader och inte kompromissa mellan olika kundkrav och därigenom utveckla produkter som ingen marknad vill ha. En orsak till att detta tidigare kunnat ske, menar H, kan vara en otydlig eller felaktig GPS som kan vara grundad på ett visst marknadsbehov (**överspecificerade produkter, otillräckligt identifierade kundkrav H**).

### **Styrning**

G anser att grindarna måste bli hårdare så att SPC kan och vågar ta beslut som innebär att de säger nej till en fortsättning av ett projekt om det behövs (**bristfällig styrning G**). Enligt G är det centralt att Atlet har en fast, väldefinierad och genomtänkt målkostnad. Om den trots allt inte kan uppnås finns det, enligt G, tre alternativ att välja mellan:

1. Produkten är av strategisk vikt så beslut tas att projektet fortsätter och sedan sätts en ny tidsram inom vilken målkostnaden måste nås.
2. Projektet måste gå tillbaka och göra om en del saker så att det blir till rätt målkostnad.
3. Stoppa projektet och lägg ner det.

Enligt G är det även viktigt marknadsavdelningen blir mer involverad i avgörandet om målkostnaderna är rimliga i förhållande till produktens kommersiella gångbarhet (**brist på samverkan G**). G upplever även en relativt starkt "vi" och "dem" mentalitet mellan avdelningarna som han ser som problematisk vid produktutveckling (**brist på samverkan G**). Han menar att det är av stor vikt att ha ett effektivt samarbete mellan olika funktioner där förståelsen för varandra är högre. Det måste skapas en beställare/utförarrelation mellan olika avdelningar. Detta för att komma ifrån att marknadsbolagen vill ha funktioner hos produkterna men sen inte vill bära kostnaderna som dessa funktioner innebär. Om kostnaderna går att hänföra till en enhet blir det inte så mycket av en önskelista som det är idag (**bristfällig struktur G**).



G anser även att det är viktigare att målkostnaden blir rätt än att hålla tidsplanen. Detta förklarar han med att de gånger det gått snett beror på att det gått för fort och att Atlet mest koncentrerat sig på att lansera produkten i tid. Risken finns också att kostnaderna blir högre i slutändan när man skyndat på lanseringen eftersom tillräckliga kvalitetskontroller inte görs tillräckligt bra.

G upplever att en del beslut har en tendens att tas utifrån en ”magkänsla” och efterlyser mer systematik där beslut i högre grad fattas på säkerställda underlag (**bristfällig styrning G**).

H anser att en av orsakerna till att tillverkningskostnaden/målkostnaden inte nås i tillräckligt hög utsträckning, är att målkostnaden för produkterna inte bryts ner på olika moduler (**bristfälliga kalkyler H**). Han anger även bristande respekt för målkostnaden inom företaget och otillräcklig uppföljning av produktutvecklingsprojekten som bidragande orsaker (**otillräcklig uppföljning, bristande respekt för kalkyler H**). Orsaken till att målkostnad inte är i fokus inom företaget beror, enligt H, på att säljarna ofta stressar fram nya produkter som de vill ha ut som ersättare vilket leder till att tidsaspekten tar över.

### ***Kalkyler***

H efterfrågar även en hårdare styrning utifrån de kalkyler som finns och att dessa kalkyler behöver standardiseras och utformas på ett effektivt sätt där de tar hänsyn till flera omständigheter (**bristfälliga kalkyler H**). G menar att det är viktigt att avstämning mot kalkylerna sker i ett så tidigt skede som möjligt och att antalet förändringar i kalkylerna minimeras.

H anser att det även finns problem kring hur valuta- och prisförändringar under produktutvecklingsprojektens gång ska hanteras och även hur produktutvecklingskostnaderna ska fördelas.

G tycker sig kunna tyda ett problem vad gäller synen på produkternas livscykelkostnader (**bristfälliga kalkyler G**). Då 50 % av Atlets försäljning sker via rentalavtal där Atlet är ansvariga för produkten är det, enligt G, ännu viktigare att se till kvalitetsaspekter i ett tidigt läge. G menar även att det är viktigt att tänka på andrahandsmarknaden vid tecknandet av rentalavtal, d.v.s. om det går att sälja vidare truckarna ifråga till ett skäligt pris när kontraktstiden har gått ut.

### **Ekonomi**

Utifrån intervjun med den person, I, som representerar kategorin ekonomi presenterar vi nedan de problem och orsaker vi kunnat identifiera.

### ***Kundkrav***

Respondent I menar att specifikationerna för nya produkter ofta är alldeles för högt lagda (**överspecificerade produkter I**). För att produkten ska bli rätt i slutändan är produktspecifikationen A och O. Att produktspecifikationen inte blir rätt beror, enligt I, på att förmågan att väga kostnader och specifikationer idag har fallerat (**otillräckligt**



**identifierade kundkrav I**). SPC är idag mer marknadsdominerat och vill både ha ny teknik och kostnadsreduktion men detta är svårt att uppnå. Marknadsavdelningen och teknikerna har inte förstått att marknaden är mogen och att det nu är viktigare att konkurrera med kostnad än med teknik (**otillräckligt identifierade kundkrav I**). Atlet hamnar därmed alltid på för höga kostnader p.g.a. tekniken (**alltför teknikorienterad företagskultur I**). Orsaken till att man inte håller sig till de låsta specifikationerna är att man inom företaget tror att kunderna är beredda att betala ett högre pris för produkterna. Men han förklarar att kunderna har väldigt bra koll på vad som är rimligt att betala för en viss teknik.

Respondent I anser att kundkraven bättre måste in i GPS:en men det är även en fråga om resurser och tid. GPS:en är oerhört viktig så att företaget får rätt funktion som hänger ihop med kostnaden. Han anser även att personer som är involverade i skapandet av GPS:en bör frigöras från övriga arbetsuppgifter så att de kan göra ett bra arbete då en skrämmande stor andel av projektets framgång ligger i skapandet av en bra GPS (**bristfälliga marknadsundersökningar, resursbrist I**). GPS:en måste sedan kunna stå fast.

Enligt I kan det även vara svårt att få loss resurser vilket är kritiskt eftersom produktlivscyklerna blir allt kortare (**resursbrist I**). Det borde finnas en rangordning mellan olika projekt om de kolliderar. För att lösa problemen med resurstilldelningen måste projektledarna få gehör när de kräver mer resurser annars finns en risk för förseningar (**bristfällig struktur I**).

### *Styrning*

Ett problem i produktutvecklingen är, enligt I, rollerna för projektledare och SPC samt att resurstilldelningen kan vara svår. Han menar att kommunikationen inom organisationen är alltför personberoende och inte tillräckligt strukturerad och styrd (**bristfällig struktur, kommunikationsbrist I**). Projektledaren som person blir därmed en viktig person som organisationen blir beroende av för en fungerande kommunikation vid produktutveckling. Respondent I anser även att linjens intresse när produktionsstart närmar sig är för svagt, vilket är ett gemensamt dilemma för organisationen. Han tror på produktlinjeorganisationen, d.v.s. fler representanter i samma linje. Eftersom det finns en gemensam chef i samma organisation blir samordningen och förståelsen bättre då kommunikationen förbättras (**bristande förståelse, bristfällig struktur I**). Han ifrågasätter vad det är som styr målkostnaden eftersom SPC och projektgrupperna ofta struntar i den (**otydlig styrning I**). Det är även ovanligt att man inom företaget håller sig till de låsta specifikationerna.

Projekten kan ofta konkurrera med andra arbetsuppgifter och dessa är olika prioriterade i företaget. Prioriteringarna är mycket beroende på om projektledaren orkar följa upp och få andra personer engagerade och villiga att ställa upp för projektet. Det svåra ligger dock i att man inte vet innan vilket projekt som är viktigare än andra (**bristfällig struktur, otydlig styrning I**).



Respondent I anser även att det är betydligt viktigare att hålla målkostnaden än att hålla tidsplanen. Detta tror han dock inte är en samstämmig syn inom företaget (**otydlig styrning I**). Han förklarar att det mesta handlar om vilka beslut som togs i början och en mindre lyckad GPS tar bort förutsättningarna för detta. Atlet skulle ha blivit betydligt duktigare på att hålla målkostnaden om bättre beslut togs från början.

## **Inköp/Logistik**

Utifrån intervjun med den person som representerar funktionen inköp/logistik presenterar vi de problem och orsaker vi kunnat identifiera.

### ***Leverantörer***

Respondent J anser att ett stort problem relaterat till produktutvecklingen är att inköp/logistik får reda på vilken ny teknik den nya produkten ska innehålla alltför sent, ofta när projektet väl har startat (**för sent angivna teknikkraV J**). I och med att den nya tekniken många gånger är mycket avancerad innebär detta i sin tur att leverantörerna inte hinner utveckla den nya tekniken tillräckligt snabbt och samtidigt med hög kvalitet. Det kan till och med vara så att leverantören inte arbetar med den nya tekniken och därför måste utveckla den, vilket inte görs i en handvändning. Detta leder ofta till att leverantörerna kommer in väldigt sent i produktutvecklingen, vilket är ett problem för produktutvecklingsteamet (**leverantörer för sent inkomna J**). Han menar därför att det är viktigt att undersöka om den nya tekniken finns överhuvudtaget innan produktutvecklingen startar med den nya tekniken (**bristfälliga teknikförundersökningar J**).

Han förklarar att orsaken till att leverantörerna kommer in för sent främst har sin grund i bristande samverkan med R&D-avdelningen (**brist på samverkan J**). Om samarbetet mellan inköp/logistik och R & D hade fungerat bättre och börjat i ett tidigare skede inom teknikutvecklingen kan processen gå smidigare eftersom inköp/logistik kan bromsa utvecklingen om de vet att den nya tekniken inte finns hos leverantörerna i dagsläget (**bristfälliga teknikförundersökningar J**). Orsaken till detta problem är således en brist på kommunikation (**kommunikationsbrist J**). Han nämner även tidsaspekten och att det är nödvändigt att provningen av ny teknik hinner utvärderas innan beslut fattas om den ska användas (**resursbrist J**).

Respondent J vet att projektgruppen anser att det är ett problem att leverantörerna kommer in så sent i projekten. En möjlig orsak till detta är att inköp ibland är tvungna att fatta beslut på halvfärdiga underlag p.g.a. den pressade tidsplanen. Han förklarar att konstruktörerna ofta anser sig vara klara med underlagen fastän så inte är fallet. Om konstruktionen ändras i ett senare skede kan inköp vara tvungna att byta leverantör sent eftersom det både är en kostnadsfråga och en fråga om leverantören verkligen har den nya tekniken utvecklad. Respondent J anser att det måste finnas en dialog och kommunikation mellan konstruktörerna och inköp/logistik (**kommunikationsbrist J**). Han förklarar även att Atlet arbetar med många internationella leverantörer som talar ett annat språk, vilket medför att allt tar längre tid (**kulturskillnader J**). Samtidigt betonar han vikten av att både inköpare och konstruktörer måste vara på plats hos leverantören för att få en förståelse för varandra och Atlets produkter.



### *Styrning*

Respondent J ifrågasätter om projektledaren verkligen får gehör hos SPC i dagsläget. Han betonar vikten av att SPC måste lyssna på projektledaren och att det krävs förståelse från styrgruppens sida (**bristande förståelse, otydlig styrning J**). Han ifrågasätter även hur målkostnaden formuleras. I dagsläget känns det som om den är satt lite mellan tummen och pekfingeret (**bristfällig struktur J**).

### **Produktion**

Utifrån intervjuerna med de personer vi placerat in i kategorin produktion presenterar vi nedan de problem och orsaker vi kunnat identifiera.

#### *Kundkrav*

Ett problem inom produktutvecklingen som K tar upp är att GPS:en inte är tillräckligt tydlig (**otillräckligt identifierade kundkrav K**). Det är väldigt viktigt att den är riktig från början och inte ändras under projektets gång. Han nämner att orsaken till att GPS:en är otydlig beror på bristfälliga marknadsundersökningar (**bristfälliga marknadsundersökningar K**). L menar även att krav kan komma från Marknad med saker som måste göras men när Marknad senare ska sälja produkten vill de inte ha den då den har blivit för dyr (**brist på samverkan, otillräckligt identifierade kundkrav L**). Han menar att kommunikationsbrist leder till detta och att det borde finnas rutiner där man först genomför förändringen på pappret för att se vad den kommer att innebära (**kommunikationsbrist, bristfällig struktur L**).

Ytterligare ett problem är att specifikationen av en ny produkt inte är jämförbar med föregångaren. L hävdar att det inte tas någon hänsyn till variantskillnader, vilket kan leda till att produkten blir överspecificerad (**överspecificerade produkter L**). Dessa jämförbarhetsproblem skulle kunna minskas genom en tillräckligt låg grundspecifikation kombinerat med ett väl utvecklat modulsystem där det går att kombinera fram olika varianter.

### *Styrning*

Respondent K förklarar att projektet ibland blir alldeles för långdraget om projektledaren kontinuerligt måste rapportera till SPC. Han anser att SPC måste bestämma att projektet får ta egna beslut och sedan lägga fram riskerna för styrgruppen (**bristfällig styrning K**). Därefter kan SPC ta beslut om projektet ska fortlöpa eller ej. Han betonar hur viktigt det är med en bra förstudie och att inte förutsättningarna ändras under projektets gång. Beslut måste också tas i SPC vilken marknad de ska inrikta sig mot, vilket även L håller med om. L efterfrågar dessutom bättre och mer systematiska kravspecifikationer (**bristfällig struktur L**). K anser att det ofta fungerar så att ”designerns ord är lag” på bekostnad av produktionskostnaden och att det inte tas hänsyn till effekterna av vissa designval (**bristfällig styrning K**).

Respondent K anser att tidsplanen är överordnad målkostnaden eftersom det är så mycket som beror på detta. Han förklarar detta val med att kostnaden alltid går att skära ner i ett senare skede. Samtidigt som Atlet kanske har påbörjat utfasningen av gamla truckar, skrivit på kontrakt med kunder samt att konkurrenterna har kommit ut med en ny truck på



marknaden drivs PU-projekten och måste då bli färdiga i tid för att passa in i verksamhetens övriga funktioner. Underleverantörerna måste även veta i god tid när den nya trucken kommer och det är därför viktigt att företaget håller tidsplanen.

Respondent K anser att samarbetet med teknisk utveckling är något bristfälligt idag (**brist på samverkan K**). Han ifrågasätter hur långt denna avdelning ska gå gällande ny teknik innan den går över till Products. K inser att det är lite status att vara med i ett produktutvecklingsprojekt men samtidigt Products avdelning veta *vad* det är de plockar in och i vilken fas medarbetarna ska komma in. Han betonar att det är viktigt att inte all teknik hamnar i Teknisk utveckling. Över lag anser L att samarbetet mellan olika funktioner är otillfredsställande och att det borde vara bättre (**brist på samverkan L**).

L anser att kostnadsmålen inte alltid är relaterade till vad som faktiskt är möjligt att åstadkomma. Om målet sätts till att minska kostnaderna med 5 % och detta uppnås anses det vara bra trots att det skulle vara möjligt att nå en kostnadsminskning med 15 till 20 %. Han förklarar att det borde fokuseras mer på modultänkandet där man ser till vad som är möjligt att åstadkomma gällande varje modul. Idag styrs det mer på helheten. Det faktum att företaget inte är hårda vid grindarna utan släpper vidare projekt trots att de inte uppnår uppställda krav menar L även vara en möjlig orsak till att det blir avvikelser i ett senare skede (**bristfällig styrning L**).

### ***Kalkyler***

L hävdar att det är ett stort problem att kalkylerna inte håller. Han förklarar att avvikelserna beror på att företaget arbetar på fel sätt och att det borde göras ett bättre grundarbete (**bristfälliga kalkyler L**). Nu läggs det alldeles för lite tid i början av produktutvecklingsprojekten och för mycket tid i slutet. Han menar att Atlet är dåliga på att göra kalkyler som ser till vilka extra kostnader en ändring leder till innan ändringen påbörjas. Projekten är även många gånger alltför teknikorierade, vilket leder till att målkostnaden spricker (**alltför teknikorierad företagskultur L**).

Respondent K anser att ett av problemen med produktutvecklingen är att det inte tas tillräcklig hänsyn till produktlivscykelkostnaderna. Han förklarar att det ofta fokuseras på att köpa in de billigaste komponenterna, vilket många gånger kan ge mer efterservice än vad en dyrare komponent skulle göra. K anser därför att det är ett dilemma att projektet ska arbeta efter Total 2 och hålla nere kostnaderna så mycket som möjligt samtidigt som företaget bör se till produktlivscykelkostnaderna (**bristfälliga kalkyler K**). Även L anser att uppskattningen av kvalitetsbristkostnader kan vara svår att göra, vilket leder till att det är svårt att bedöma om ett byte till en lågkostnadsleverantör med sämre kvalitet på varorna är lönsamt eller ej. Han förklarar att den kostnadssänkning som en lågkostnadsleverantör innebär ofta hamnar kring hälften p.g.a. de merkostnader kvalitetsbristerna leder till. Dessa merkostnader slås ut över alla modeller, vilket leder till att det kan vara svårt att se hur lönsamma de olika produkterna verkligen är (**bristfälliga kalkyler L**).





### *Leverantörer*

Respondent K anser att ett problem är att materialet inte alltid kommer i tid till konstruktionsavdelningen. Han förklarar detta med att de ibland använder ny teknik och det är därför svårt att uppskatta tiden. Även det faktum att det ofta sker ändringar leder till att produktionsmaterialet inte hinner komma i tid. Dessa ändringar kan även innebära att leverantörsvalet från början blir felaktigt (**leverantörer för sent inkomna, bristfälliga teknikförundersökningar K**). Han anser att det många gånger är dålig framförhållning gällande ny teknik och att det därför är svårt att göra kalkylerna rätt från början (**för sent angivna teknikkraV K**). K säger även att vissa planer ibland är lite för optimistiska och att uppskattningen av den tidsåtgång som behövs är felaktig samt att det ofta leder till resursbrist (**bristfällig styrning, resursbrist K**).

### **Teknikutveckling**

Nedan presenteras de problem representanten för teknikutveckling upplever gällande produktutveckling.

#### *Styrning*

Målen för produkterna ska följas upp men det har funnits ett antal varianter på vad man jämför med och hur detta ska ske (**bristande uppföljning M**). Om tidsplanen inte håller i de inledande momenten skjuts hela projektet framåt i tiden och denna medvetenhet finns inte i organisationen. Håller man då fast vid tidsplanen i övrigt uppstår problem (**bristfällig styrning M**). Innan projekten startar upp borde man ha ett bredare perspektiv och identifiera de gemensamma beröringspunkterna för projekten (**bristfällig struktur, brist på samverkan M**). Strategin från ledningen borde vara att uppmuntra detta arbete. Under de senaste fyra till fem åren har Atlets produktutveckling förändrats. Målen har blivit högre och påtryckningar att mer än de uppsatta målen ska nås finns, vilket kan leda till problem (**bristfällig styrning M**).

I dagsläget är det för mycket fokus på att varje produkt ska bära sig och sina direkta kostnader samt materialkostnader (**bristfälliga kalkyler M**). Enligt M borde man istället se till hela produktlivscykeln för att kunna fatta stora beslut. SPC tar inte hänsyn till ett antal områden, som strategier och immaterialrätt, vilket företaget borde ta hänsyn till för att kunna vara med på banan.

M anser att på grund av bristande ansvarsfördelning hamnar ofta uppgifter mellan två stolar. När teknikutveckling lämnar över ansvaret för den nya tekniken till projektgrupperna kan ofta problem och missförstånd uppstå (**brist på samverkan, bristfällig struktur M**).

M menar att företaget trycker hårt på både målkostnad och tidsplan. Men måste han välja vilken som är mest prioriterad så är det målkostnaden eftersom den alltid är viktig. Tidsplanen är oerhört väsentlig i vissa projekt men i andra är den inte lika prioriterad.

#### *Samverkan*

M anser att projektgruppen blir väldigt fokuserad på projektet och kan därmed inte ta till sig och ta hänsyn till saker i omgivningen, ofta beror detta på tidsbrist. Den samordning



och modularisering som hade varit möjlig fungerar därför inte. Genom att involvera teknikutveckling mer i projekten tror M att det går att undvika att vissa saker hamnar mellan två stolar samt att avdelningen får en bättre helhetssyn (**brist på samverkan M**).

Att projektgrupperna inte får tillräcklig representation från marknadsavdelningen är ett återkommande problem inom företaget. Marknadsavdelningen har kännedom om vilka behov och krav som finns, men då avdelningen inte är dimensionerad efter att vara representanter i projekten kommer inte denna information projekten helt till godo. M anser även att då projektledare till produktutvecklingsprojekt hämtas från teknikutveckling tar det hårt på deras resurser och leder till att det blir svårt att hinna med övriga uppgifter (**resursbrist M**).

### ***Kundkrav***

Respondent M menar att den tekniska nivån på produkterna ofta är för hög och att detta kan leda till att produkterna överspecificeras (**otillräckligt identifierade kundkrav, överspecificerade produkter**).



## Bilaga 5 – Respondenttabell

Namn	Nuvarande position	Anställningsår	Tidigare positioner inom Atlet	Utbildning	Funktion
Knut Jacobsson	Styrelseordförande	1958	Grundare, VD	Ingenjör	Ledning
Dan Hillén	CFO, 2003	2003	-	Ekonom	Ledning
Sören Fransson	Controller, 2003	1985	Ekonomichef, Koncerncontroller	Ekonom	Ekonomi
Bengt Kristiansson	VD Atlet Danmark, 2003 Affärsutvecklingsansvarig, 2000	1994	Marknadschef, Exportchef	Gymnasieingenjör	Marknad
Ingemar Lidén	Försäljningschef Atlet Sweden AB, 1997	1968	Säljare, Truckförarskolan, Servicetekniker	Tekniskt gymnasium	Marknad
Christer Olofsson	PU-projektsamordnare, konstruktör	1989	Projektledare, Produktlinjef	Ingenjör	PU-projekt
Per Moberg	Konstruktör, 2004	1988	Projektledare, CAD-systemansv.	Ingenjör	PU-projekt
Björn Häll	Projektledare, 2002	2000	Konstruktör	Ingenjör	PU-projekt
Jan Lindblad	Kvalitetskontrollant och materialhantering	1989	Konstruktör, Produktionstekniker	Tekniskt gymnasium	Produktion
Anders Lindgren	Kvalitetschef	2001	Konstruktör	Ingenjör	PU-projekt
Börje Ekberg	Inköpare/Logistiker	1971	Materialstyrning	Verkstadsskola	Inköp/Logistik
Anders Ytterberg	Produktlinjef, 1996	1990	Produktionstekniker	Ingenjör	Produktion
Dan Ulmestrand	Chef Teknikutveckling	1991	Elkonstruktör, Ansv. Elsystemet	Ingenjör	Teknikutveckling

**Respondenttabell. Källa. Egen**