

Projektosäkerhet

En fallstudie av hur projekt påverkas av olika osäkerheter

Marie-Louise Björnström
Peter Kajsajuntti

Luleå tekniska universitet

D- uppsats

Företagsekonomi

Institutionen för Industriell ekonomi och samhällsvetenskap

Avdelningen för Ekonomistyrning

FÖRORD

Under arbetet med denna studie har vi fått värdefull och uppskattad hjälp av personer som vi vill rikta ett stort tack till.

Först vill vi rikta ett stort tack till Kiruna Wagens projektledare, nuvarande och tidigare som har ställt upp som respondenter och besvarat våra frågor. Vi vill även tacka vår handledare Kristina Laurell-Stenlund och våra studiekamrater för synpunkter och konstruktiv kritik samt alla övriga som hjälpt oss med språkbearbetningen.

Ni har alla bidragit till att vi har kunnat genomföra vår studie.

Kiruna 2006 – 01 – 08

Marie-Louise Björnström och Peter Kajsajuntti

ABSTRACT

Organisations today work in a turbulent environment and with many complex tasks with increasing demands on performance, adaptability and flexibility. This results that many organizations choose project both as an organization form and as a form of work. Since this form of work often has narrow time limits, scarce resources and a high pace of innovation this will lead to that the project often is surrounded by different uncertainties and risks. The purpose of this study is to examine which uncertainties can appear in a project and how these affect the project. The theories in our study discuss projects, uncertainties in a project and the role of the project manager. The empirical examination was carried out through personal interviews with project managers. The result of the study shows mainly that the supply of competent co-workers with the right professional skills and experiences were the factors of uncertainty that had the strongest affect on the project. The study also shows the importance of a functioning communication and information system with the ability to analyze risks and uncertainties proactive in the project. Furthermore the study came to the conclusion that the project manager plays an important role as a coordinator to guide and to lead the project towards the defined targets.

SAMMANFATTNING

I dag arbetar organisationer i en turbulent miljö och med komplexa arbetsuppgifter med ökade krav på prestationer, anpassningsförmåga och flexibilitet. Detta medför att många organisationer väljer projekt både som organisationsform och som arbetsform. Då denna arbetsform ofta har snäva tidsramar, knappa resurser och en hög innovationstakt leder detta till att projektet ofta omges av olika osäkerheter och risker. Syftet med vår studie är att undersöka vilka osäkerheter som kan finnas i ett projekt och hur dessa påverkar projektet. Teorierna behandlar projekt, osäkerheter i projekt samt projektledarrollen. Den empiriska undersökningen genomfördes genom personliga intervjuer med projektledare. Resultatet av studien visar främst att tillgången på kunniga medarbetare med rätt yrkeskompetens och erfarenhet är den osäkerhetsfaktor som påverkade projektet mest. Studien påvisar också vikten av ett fungerande kommunikations- och informationssystem för att kunna analysera risker och osäkerheter proaktivt i projektet. Vidare framkommer det i studien att projektledaren har en central roll som koordinatör för att vägleda och styra projektet mot de uppsatta målen.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Problemdiskussion.....	2
1.3 Syfte.....	4
1.4 Avgränsningar	4
1.5 Definitioner.....	4
1.6 Uppsatsens fortsatta disposition	4
2. METOD	5
2.1 Forskningsansats.....	5
2.2 Litteraturstudie	5
2.3 Forskningsstrategi.....	6
2.4 Val av fallstudieobjekt.....	6
2.5 Val av respondenter	6
2.6 Undersökningsansats	7
2.7 Datainsamlingsmetod	7
2.8 Metodproblem	8
3. TEORI	9
3.1 Projekt.....	9
3.1.1 Målsättningsfasen/Inledningsfasen	12
3.1.2 Planeringsfasen/Utvecklingsfasen.....	12
3.1.3 Genomförandefasen.....	12
3.1.4 Utvärderingsfasen/Överlämnandefasen	13
3.2 Projektorganisation	13
3.3 Projektstyrning/Styrsystem.....	14
3.4 Osäkerheter/Risker	15
3.5 Projektledaren	16
4. EMPIRI	18
4.1 Förstudie av Kiruna Wagon.....	18
4.1.1 Projektet Kiruna Wagon	18
4.2 Projektledare	19
4.2.1 Allmän information.....	19
4.2.2 Planering	19
4.2.3 Genomförande	20
4.2.4 Projektosäkerheter/Risker	20
4.2.5 Projektledarrollen/Delprojektledarrollen	21
4.2.6 Övriga frågor.....	21
4.3 Delprojektledare A	21
4.3.1 Allmän information.....	21
4.3.2 Planering	21
4.3.3 Genomförande	22
4.3.4 Projektosäkerheter/Risker	22
4.3.5 Projektledarrollen/Delprojektledarrollen	23
4.3.6 Övriga frågor.....	23
4.4 Delprojektledare B.....	23
4.4.1 Allmän information.....	23
4.4.2 Planering	23
4.4.3 Genomförande	24

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

4.4.4 Projektosäkerheter/Risker	24
4.4.5 Projektledarrollen/Delprojektledarrollen	24
4.4.6 Övriga frågor.....	24
4.5 Delprojektledare C.....	25
4.5.1 Allmän information.....	25
4.5.2 Planering	25
4.5.3 Genomförande	25
4.5.4 Projektosäkerheter/Risker	25
4.5.5 Projektledarrollen/Delprojektledarrollen	26
4.5.6 Övriga frågor.....	26
5. ANALYS OCH SLUTSATSER	27
5.1 Osäkerheter som påverkar ett projekt sett ur ett projektledarperspektiv	27
5.1.1 Allmän information.....	27
5.1.2 Planering	28
5.1.3 Genomförande	28
5.1.4 Projektosäkerheter/Risker	29
5.1.5 Projektledarrollen/Delprojektledarrollen	32
5.1.6 Övriga frågor.....	33
5.2 Sammanfattning av osäkerheter som påverkar ett projekt sett ur ett projektledarperspektiv	34
6. DISKUSSION	35
REFERENSLISTA.....	36

FIGURFÖRTECKNING

<i>Figur 3.1.</i> Projektets måldimensioner.....	10
<i>Figur 3.2.</i> Traditionell uppfattning av projekts olika faser.....	11
<i>Figur 3.3.</i> Faser av ledningskontroll i ett projekt.....	14
<i>Figur 3.4.</i> Projektkomplexitet och projektets styrparametrar.....	16
<i>Figur 3.5.</i> Projektstyrningens olika delar.....	17
<i>Figur 4.1.</i> Organisationsschema av Kiruna Wagon.....	19

BILAGOR

Bilaga A: Respondenter

Bilaga B: Intervjuguide

INLEDNING

1. INLEDNING

I detta kapitel kommer vi att redogöra för bakgrunden till det problemområde vi har valt att studera. Vi kommer vidare att föra en problemdiskussion som mynnar ut i ett syfte, uppsatsens avgränsningar, definitioner och uppsatsens fortsatta disposition.

1.1 Bakgrund

Projekt är enligt Macheridis (2005b) vanligt förekommande inom industri, förvaltning och i den dagliga debatten. Macheridis menar vidare att projekt som arbetsform har existerat länge, det nämns redan under det trojanska kriget och under Columbus upptäcktsresor. Sedan andra världskriget har projekt som arbetsform på allvar varit i blickpunkten och under 1990-talet har projekt både som organisationsform och som arbetsform fått stärkt fäste (Macheridis 2005b).

Enligt Wisén och Lindblom (1997) härstammar ordet projekt från det latinska verbet *projicere* som betyder kasta fram, vilket författarna drar paralleller till att vi idag kastar fram förslag till förändringar och förbättringar som kan medföra positiv och meningsfull utveckling. Wisén och Lindblom menar vidare att projekt har till uppgift att kraftsamla kring en ny uppgift och utnyttja den kreativitet och energi som en fusion av olika kompetenser kan leda till.

Briner, Geddes och Hastings (1999) menar att företag idag arbetar i en turbulent miljö med ökade påfrestningar genom internationell konkurrens, sofistikerade kunder, komplexitet i arbetsuppgifterna samt osäkerheter i omvärlden. Och allt detta leder till krav på prestationer, anpassningsförmåga, flexibilitet och en hög innovationstakt. Dessutom anser Briner et al att anställda ska ha större möjlighet till engagemang och personlig utveckling. I många företag skapas därför olika flexibla och temporära strukturer som komplement till den traditionella strukturen. Dessa flexibla strukturer skapas för att kunna reagera på förändringar, erbjuda flexibilitet och stimulera till förnyelse och produktivitet (ibid).

Wisén och Lindblom (1997) anser att projekt kan vara utvecklingsorienterade till sin karaktär. Kreativitet och utnyttjande av projektmedlemmarnas olikheter i erfarenheter och kompetens är viktigt att ta till vara på. Projekt kan också vara samordnande till sin karaktär, i detta fall sammanförs personer som är tidsmässigt beroende av varandra för att det praktiska arbetet ska kunna sammanföras (ibid). Gemensamt för projekten är att de är utbrutna ur linjen och har sina egna mål, resurser, en bestämd tidsplan samt egna arbetsformer (Wisén och Lindblom 1997). Wisén och Lindblom tar upp några argument som talar för projektarbetsformens fördel; den kan möjliggöra att en viss fråga kan lösas snabbare och smidigare, vidare kan man nå en bättre samordning, samverkan, nya kontakter samt nya förslag. Wisén och Lindblom menar vidare att när arbetsuppgiften berör flera organisationer eller ställer stora krav på samordning, ska utföras under begränsad tid samt att den är av sådan art att den kräver en bred och aktiv förankring är projektarbetsformen idealisk. Wisén och Lindblom tar upp ytterligare situationer då projektarbetsformen kan vara befogad, som när arbetsuppgiften är komplicerad och behöver belysas från flera utgångspunkter, är helt ny och det råder osäkerhet om hur den ska hanteras. Vi har för avsikt att i denna studie belysa de olika osäkerheter som kan finnas i ett projekt.

INLEDNING

1.2 Problemdiskussion

Engwall (2003) framhåller att projektstyrning hittills är ett relativt outforskat område trots att det idag utgör ett viktigt inslag i verksamheten hos många företag och organisationer. Engwall menar att utvecklingen och spridningen av idéer inom området främst har drivits på av praktiskt verksamma projektledare. Även De Falco och Macchiaroli (1998) menar att det råder brist på lämpliga metoder för projektstyrning för att uppnå effektivitet och produktivitet i projektet. Söderlund (2005) gör gällande att det finns företrädare på det företagsekonomiska området som förespråkar studie av projekt och som hävdar att det är mer intressant att studera projekt än andra företagsformer. Söderlund förklarar detta med att behovet av att stimulera kreativitet och dynamik samt behovet av gemensamma samarbetssatsningar krävs i dagens tilltagande utvecklingsintensitet.

Danilovic och Sandkull (2005) menar att osäkerheten i projekt härstammar från variationen på vilket sätt arbetsinsatsen utförs och det oberäkneliga beteendet som människor har. Raz, Shenhar och Dvir (2002) definierar projektrisk som oönskade händelser som kan orsaka förseningar, överskriden budget, otillfredsställda projektresultat, säkerhets eller omgivningsrisker, och till och med ett totalt misslyckande. Enligt Jaafari (2001) är dagens projekt föremål för osäkerheter relaterat till tre huvudsakliga källor; externa faktorer, skiftande affärsinriktningar och otydligt formulerade arbetsmetoder. Detta menar Jaafari inte enbart handlar om otillräcklig kunskap och erfarenhet av projektarbete, utan handlar även om projektets komplexitet och frånvaro av vägledning från tidigare projekt. Jaafari framhåller att risk – och osäkerhetshantering måste vara ett kontinuerligt arbete för att den ska ha ett värde för projektet.

Enligt Burke (2003) är beslutsfattande en nyckelkomponent när något ska förändras eller när ett nytt projekt startas. Det ideala vore om dessa beslut baseras på fullständig information med en hög grad av säkerhet. Men i verkligheten baseras de flesta beslut på ofullständig information med en hög grad av osäkerhet vilket kan leda till att risker förekommer. Burke anser även att riskbedömning är den svåraste och viktigaste delen av projektstyrning då det är viktigt att kunna identifiera risker för att kunna ta med dem i ytterligare analyser för att då kunna svara på dem. Riskbedömning är inte en engångsföreteelse utan är en pågående process som finns med på dagordningen på alla projektmöten (ibid).

Macheridis (2005b) menar att riskhantering är av central betydelse för ledning och styrning av ett projekt. Osäkerheten är relaterad till en viss aktörs behov av information om en viss situation eller fråga, finns det tillräckligt med information finns det säkerhet det vill säga trygghet, visshet och självförtroende (ibid). Saknas information kan detta leda till instabilitet, obeslutsamhet och handfallenhet. Osäkerhet innebär ofta att aktören upplever en viss situation som farofylld (Macheridis, 2005b).

Macheridis (2005b) lyfter fram projektledaren som den person som vanligtvis ägnas mest uppmärksamhet i ett projekt. Projektledaren är projektets ansikte utåt, men också en förebild internt. Hagberg och Ljung (2000) menar att huvudsyftet med projektledarrollen är att leda projektmedarbetarnas arbete. Projektledaren ska vidare

INLEDNING

säkra att kraven på projektet blir tydliga, innehållet definierat, att arbetet genomförs på ett effektivt sätt och att projektets mål infrias. Projektledaren ska dessutom sköta samspelet med projektets omgivning (Hagberg och Ljung, 2000). Hagberg och Ljung anser även att det ställs högre krav på en projektledare än på en ledare i en vanlig chefsbefattning, då projektet är tidsbegränsat och projektledaren har en begränsad tid på sig att tillsammans med projektmedarbetarna skapa ideala förutsättningar för projektet.

Även enligt en artikel i *Personal och Ledarskap (Projekt- Myt eller Möjlighet, 2001)* ställs det högre krav på projektledaren än på ledare i vanlig chefsbefattning. Projektledaren har ofta även begränsade resurser för att skapa ideala förutsättningar för projektet. Projektledaren bör utöver specialkunskaper ha en rejäl portion strategisk kompetens, målmedvetenhet, planeringsförmåga samt organisatoriska egenskaper. En annan viktig egenskap är förmågan att kunna hantera relationer och kommunikation. De Meyer, Loch och Pitch (2002) anser att projektledare sällan har ekonomisk utbildning och då kan antas sakna ett uttalat ekonomiskt tänkande, vilket kan ha en bidragande orsak till eventuella brister i projektstyrningen.

Maylor (1999) menar att projektledaren har en viktig roll att planera, organisera, styra, kontrollera och motivera alla de berörda i projektet. Maylor beskriver vidare att ledarskap är en benämning som innefattas av förmågan att styra och administrera medarbetarnas arbete. Det innefattar inte bara tekniskt kunnande, utan uttrycket "ledare" borde omfatta även de kunskaper som krävs för att leda. Briner, Geddes och Hastings (1999) har analyserat olika projektledares uppgifter och kommit fram till att projektledares viktigaste uppgift är att upprätthålla motivation, tempo och inriktning. Även en artikel i *Resumé (Projektledare blir aldrig några hjältar, 1995)* tar upp några viktiga egenskaper hos projektledare; de bör vara duktiga strateger och helst vara steget före i utvecklingen. Projektledarens främsta uppgift är att motivera medarbetarna och vara både en partner och en diplomat, att vara prestigelös, utåtriktad, lyhörd och nyfiken.

En annan artikel i *Personal och Ledarskap (Projektledare sitter på två stolar, 1997)* tar upp både positiva och negativa aspekter på projektarbete. Det positiva är att det är självständigt och omväxlande med varierande arbetsuppgifter och svårigheter kan vara att projektledarrollen har en dubbel rollfunktion. Dels ska projektledaren leda och dels driva på och samtidigt ska projektledaren skapa samhörighet i gruppen och se sig själv som en i gruppen. Tidspress, konflikthantering och hög arbetsbelastning är andra negativa aspekter med projektarbete. De Meyer et al (2002) menar att även om det finns olika modeller och tekniker med avsikt att hjälpa projektledaren att planera projektarbetet samt att förutsäga resultat och undvika risker, har ändå de mest skickliga projektledarna svårigheter att hantera dessa osäkerheter inom projektet. Vi finner detta ämne intressant att belysa och vi vill därför undersöka hur dessa olika osäkerheter påverkar projektet.

INLEDNING

1.3 Syfte

Syftet med vår studie är att undersöka vilka osäkerheter som finns i ett projekt. Vi har även för avsikt i ett delsyfte att undersöka hur dessa påverkar projektet i planerings- och genomförandefasen.

1.4 Avgränsningar

Vi kommer i vår studie att fokusera på planerings- och genomförandefasen i projektlivscykeln, vi berör i viss mån målsättningsfasen och utvärderingsfasen. Vi kommer att studera osäkerhetsfaktorer relaterade till projektet med ett projektledarperspektiv. Därigenom avgränsar vi oss från de osäkerhetsfaktorer som kan relateras till beställarna, projektmedarbetarna och andra aktörers perspektiv som är delaktiga i projektet.

1.5 Definitioner

I de teorier vi sammanställt definieras osäkerhet och risk på olika sätt. Vi kommer att inte att göra någon åtskillnad mellan de båda termerna utan de kommer fortsättningsvis att användas synonymt. Vi använder oss av Davilas (2000) definition av osäkerhet ”skillnaden mellan mängden information som krävs för att utföra en uppgift och mängden information som redan finns i organisationen”.

1.6 Uppsatsens fortsatta disposition

Kapitel 2, Metod: Följande kapitel behandlar uppsatsens ämnesval, forskningsansats, undersökningsansats och de metodproblem vi stött på.

Kapitel 3, Teori: Kapitlet inleds med att beskriva teorier kring projekt för att sedan behandla ämnet osäkerheter i projekt samt avsluta med projektledarrollen.

Kapitel 4, Empiri: Här återberättas vad som framkommit vid intervjuerna av respondenterna samt en sammanställning av dessa.

Kapitel 5, Analys och slutsatser: För att uppnå syftet med studien har en analys gjorts och slutsatser har därefter dragits.

Kapitel 6, Diskussion: Egna reflektioner och förslag till fortsatt forskning behandlas i detta kapitel.

METOD

2. METOD

I detta kapitel kommer vi att redogöra för hur vi har gått tillväga för att genomföra vår undersökning. Kapitlet fortsätter med en redogörelse av vår forskningsstrategi, litteraturstudie och val av fallstudieobjekt. Vi behandlar även hur vi har försökt att reducera effekterna av metodproblemen.

2.1 Forskningsansats

Vår studie går ut på att undersöka vilka osäkerheter som kan finnas i ett projekt och hur dessa påverkar projektet och därför har vi valt att utgå ifrån ett analytiskt synsätt. Metodsynsätt gör enligt Arbnor och Bjerke (1994) antaganden om verkligheten. Dessa antaganden fungerar som en vägledning för kunskap och metoder utgör vägledande principer för kunskapande (ibid). Arbnor och Bjerke menar att genom ett analytiskt synsätt får forskare fram individens faktiska kunskaper, åsikter, föreställningar och idéer samt att kunna betrakta dessa som objektiva.

Studien utgår från det analytiska synsättet eftersom vi ville få fram vilka osäkerheter som finns i ett projekt genom att projektledarna beskriver sitt synsätt på de olika osäkerheterna. Vi har i vår undersökning sökt efter förståelse för vilka osäkerheter som finns i ett projekt hur och hur dessa påverkar projektet.

Inom vetenskapen finns enligt Eriksson och Wiedersheim-Paul (2001) två olika sätt att dra slutsatser, induktion och deduktion. Vår forskningsansats bygger på den deduktiva metoden vilket enligt författarna innebär att logiska slutsatser ska kunna dras utifrån vad som framkommit i teorin. Studien utgår från befintliga teorier som sedan använts för att göra en empirisk studie och analysera empirin i förhållande till teorierna.

2.2 Litteraturstudie

Vi började vårt arbete med att leta efter litteratur i databaserna Ebsco, Emerald, Helecon samt i databasen Avhandlingar, tillgängliga vid Luleå tekniska universitets bibliotek. Vi använde oss också av Libris och Lucia, även dessa tillgängliga vid ovannämnda bibliotek. Vi besökte även Luleå tekniska universitets bibliotek samt Kiruna Stadsbibliotek när vi genomförde vår litteraturstudie. Målet var att hitta böcker, vetenskapliga artiklar och avhandlingar som var väsentliga för vår undersökning. Vi har även nyttjat oss av sökmotorerna Google och Altavista. De sökord vi har använt oss av har varit både på svenska och engelska. Vi har kombinerat följande sökord: project (projekt), project management, (projektledning), project uncertainty (projektsäkerhet), project complexity (projektkomplexitet) samt project risk (projektrisk). För att kombinera dessa ord har den logiska operatören AND kommit till användning. Även genom att studera andra författares referenser har vi funnit intressant litteratur.

METOD

2.3 Forskningsstrategi

Enligt Denscombe (2000) finns det fem olika forskningsstrategier. Dessa är surveyundersökning, fallstudie, experiment, aktionsforskning och etnografi. De två strategier vi tyckte kunde passa i vår undersökning var survey eller fallstudie. En surveyundersökning ger enligt Denscombe en bred och omfattande täckning, fokus på en ögonblicksbild och är beroende av empirisk data medan en fallstudie inriktar sig främst på en undersökningsenhet där man går på djupet snarare än på bredden. Enligt Yin (1994) skall en fallstudie svara på frågorna hur och varför. Vi ansåg därför att en fallstudie var det bästa alternativet för vår studie, då projektarbetsformen innefattar många aktörer och vi ville få en djupare inblick i hur projektledare hanterar osäkerheter i projekt.

2.4 Val av fallstudieobjekt

Studiens undersökande karaktär medförde att valet av organisation inte hade en avgörande betydelse. Denscombe (2000) menar att det valda fallet i viktiga hänseenden ska liknas med de andra som skulle ha kunnat väljas. Vi ansåg att en organisation inom Kiruna regionen därför var det logiska valet för vår studie av bekvämlighetsmässiga och ekonomiska skäl. Dessutom befinner sig Kiruna regionen i en expansiv period med stora ekonomiska investeringar och arbetskraftsunderskott. Detta medförde att det blev extra intressant att studera en projektarbetsform i denna region. Valet av ett speciellt fall kan också baseras på dess relevans för tidigare teorier poängterar Yin (1994) och en fallstudie kan användas för att såväl pröva som bygga teorier.

När vi hade valt att göra en fallstudie av ett projekt i Kiruna regionen började vi med att leta branscher som använder sig av projekt som arbetsform. Vi kontaktade ett tiotal företag och genom deras respektive hemsidor fick vi också tag på namn och telefonnummer till kontaktpersoner. Vi kontaktade dessa för att fråga om företagen var intresserade av att delta i vår studie. Efter att vi förklarat vad vår undersökning gick ut på ställde sig en del företag positiva till detta. Genom att göra en förstudie kom vi fram till att ett av dessa företag, ett konsortium, passade vårt syfte. Vi fann att denna organisation var extra intressant att studera då projektet består av ett flertal företag med olika aktörer med ett gemensamt mål. Efter ytterligare kontakt med detta konsortium kom vi överens om att utföra en fallstudie hos detta företag.

2.5 Val av respondenter

För att hitta möjliga respondenter började vi med att sätta oss in i hur organisationen är uppbyggd och genom detta fick vi kunskap om vilka aktörer som arbetade som projektledare. Nästa steg i vårt arbete var att välja ut lämpliga respondenter. Vi skickade förfrågan via e-post till ett antal respondenter. När vi fick svar från respondenterna (se bilaga A) bestämde vi tid för en intervju och vi skickade även en intervjuguide (se bilaga B) till respondenterna för att ge dem tid att förbereda sig och kunna ge genomtänkta svar.

METOD

2.6 Undersökningsansats

Enligt Denscombe (2000) används olika tillvägagångssätt inom samhällsvetenskaperna som utgångspunkt i forskningen. Dessa är kvalitativa och kvantitativa forskningsmetoder. Den mest grundläggande skillnaden mellan dessa är användningen av ord eller siffror i behandlingen av data. De kvantitativa tillvägagångssätten frambringar numeriska data medan de kvalitativa omvandlar det som observerats, rapporteras eller registreras till ord, inte siffror och Denscombe menar vidare att kvalitativ forskning har en tendens att förknippas med beskrivning. Då projektstyrning innefattar många komplexa besluts- och bedömningsproblem har vi använt oss av den kvalitativa metoden för att undersöka hur processen ser ut för att hantera osäkerheter i projekt. En nackdel med fallstudier är att man inte kan dra några generella slutsatser, utan endast få en bild av hur det ligger till i det undersökta fallet. Vår avsikt är inte heller att dra några generella slutsatser utan belysa hur det ser ut i det undersökta fallet och i liknande fall.

2.7 Datainsamlingsmetod

I insamlingen av data har vi använt oss av både primär- och sekundärdata. Sekundärdata genom litteraturstudier och primärdata som vi själva har samlat in med hjälp av intervjuer. När data samlas in kan dessa ses som antingen primär eller sekundär. Primärdata är data som inhämtas för ett bestämt ändamål. Sekundärdata är data som redan finns och som tidigare har samlats in av någon annan (Arbnor och Bjerke, 1994). Yin (1994) anser att en av de viktigaste informationskällorna i en fallstudie är intervjuer. Denscombe (2000) lyfter fram några fördelar med intervjuer, vilka är informationens djup, insikter, flexibilitet och validitet. Vi valde att använda oss av intervju som datainsamlingsmetod eftersom vi ville få en djupare och mer detaljerad data

Denscombe (2000) framhåller att fokuserade intervjuer kännetecknas av att de ska ge kunskap om en bestämd samling teman som intervjuaren ser till att intervjun handlar om. Allmänt sett kan den fokuserade intervjun ha tre olika struktureringsgrader: strukturerade intervjuer, semistrukturerade intervjuer och ostrukturerade intervjuer. Den semistrukturerade intervjun ligger nära den fokuserade intervjun genom att intervjuaren här arbetar utifrån en intervjuhandledning som består av en checklista med ämnen. Det viktiga är att bestämda ämnen tas upp, samtidigt som flexibiliteten bevaras så att de intressanta aspekter som dyker upp under intervjun kan utforskas (ibid). Vi valde fokuserad semistrukturerad intervju då vi ville vara flexibla när det gäller ämnens ordningsföljd och samtidigt låta respondenterna utveckla sina idéer och tala mer utförligt om ämnet och tankar kring detta.

Intervjuerna varade i genomsnitt 1.5 timme var och genomfördes på respektive arbetsplats. Intervjuguiden användes som utgångspunkt vid intervjun och vi fick också möjlighet att ställa följdfrågor och be om förtydligande direkt om det var något som kändes oklart. När vi hade sammanställt intervjuerna skickade vi en kopia på intervjuerna till respektive respondent för att få dessa verifierade. Respondenterna har behandlats anonymt i studien och benämns projektledare, delprojektledare A, delprojektledare B samt delprojektledare C.

2.8 Metodproblem

I detta stycke beskrivs studiens validitet och reliabilitet. Denscombe (2000) definierar validitet som i vilken utsträckning forskningsdata och metoder för att erhålla data är exakta, det vill säga hur väl man mäter det som avsetts att mäta. Vi strävade efter att få en hög validiteten genom att valde att göra litteraturstudien före den empiriska undersökningen. Genom att vi dessutom valde personliga intervjuer som datainsamlingsmetod anser vi att vi har ökat vår validitet mer än om andra metoder använts. För att ytterligare öka validiteten har vi diskuterat intervjuguiden med vår handledare och sedan skickat dessa till respondenterna i god tid före intervjuerna. Intervjuerna genomfördes när respondenterna själva hade tid, vilket vi tror medförde att de var mindre stressade och mer motiverade att svara på frågorna. Frågorna vi ställde var öppna och vid eventuella oklarheter förklarade vi frågorna för dem igen utifrån ett annat perspektiv.

Enligt Denscombe (2000) innebär reliabilitet/tillförlitlighet att om någon annan gör undersökningen ska denne komma fram till samma resultat och dra samma slutsatser. Då vi valt använda oss av en fallstudie är det inte helt möjligt att få en fullständig reliabilitet, men för att öka reliabiliteten i vår studie försökte vi tänka på ett objektiva sätt och inte blanda in våra egna åsikter och värderingar. Genom att vi skickade intervjuguiden till respondenterna före intervjuerna anser vi att vi förbättrade reliabiliteten ytterligare. För att undvika den så kallade intervjuareffekten försökte vi i intervjuguiden undvika att ställa ledande frågor därför använde vi istället mest öppna frågor. Då studien bygger på en kvalitativ fallstudie, där det primärdata som samlats in bygger på hur respondenterna uppfattat frågorna och situationen, finns det risk att detta kan ha påverkat reliabiliteten negativt. För att vara säkra på att vi inte har tolkat svaren felaktigt, har vi spelat in intervjuerna och varit två som antecknat svaren. Vi har även sammanställt svaren direkt efter intervjuerna då vi haft dessa i färskt minne.

3. TEORI

Kapitlet inleds med att beskriva teorier kring projekt för att sedan behandla ämnet osäkerheter i projekt samt avsluta med projektledarrollen.

3.1 Projekt

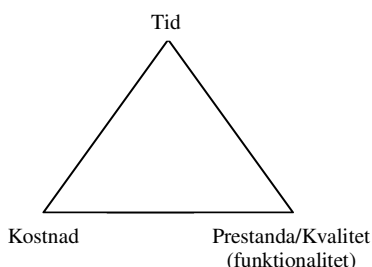
Norberg (2002) definierar projekt som en väl planerad handlings- och framtidsinriktad verksamhet, med ett specifikt syfte inom ett avgränsat område, som utförs under begränsad tid av en tillfällig organisation, med särskilda ekonomiska medel och andra nödvändiga resurser. Blomberg (2003) menar däremot att projekt inte nödvändigtvis består av vare sig en unik eller en avgränsad verksamhet, projektet har inga naturliga tidpunkter då de påbörjas eller avslutas. Blomberg anser vidare att projektet inte har några självklara gränser mot annan verksamhet, projektets gränser är flytande. Projektet hänger samman med varandra och med annan verksamhet genom idéer och mer konkret genom människor och organisationer (Blomberg, 1998).

I vardagsspråk används projektkomplexitet enligt Macheridis (2005b) vanligtvis då man syftar på situationer och resonemang som är invecklade och svåröverskådliga. Inom projektledning refererar projektkomplexitet till hur pass invecklat och svåröverskådligt ett projekt är. Macheridis menar vidare att graden av komplexitet kan skiljas från ett projekt till ett annat. En annan uppfattning är att projektkomplexitet anger ramar för ledning och styrning av ett projekt (ibid). Det finns fyra olika sätt att urskilja projektkomplexitet vilka anger ramar och förutsättningar för ledning och styrning; volymkomplexitet, strukturell komplexitet, teknologisk komplexitet samt komplexitet relaterad till osäkerhet. Macheridis beskriver vidare att en vanlig anledning bakom osäkerhet är att omständigheter och antaganden som ett projekt bygger på är mer eller mindre osäkra. Osäkerheten uppstår ofta när framtida bedömningar ska göras, hur omvärlden, till exempel marknads- och konkurrensförhållanden, kommer att se ut då projektresultatet ska levereras, hur projektprocessen kommer att utvecklas och vilka resurser som krävs (Macheridis, 2005b). Macheridis fortsätter med att den information som erfarenheter av liknande projekt, situationsanalyser eller prognoser ger, är inte alltid tillräckligt för att eliminera osäkerhet.

Blomberg (1998) menar att det ofta betonas att projekt är ett medel för att genomföra i förväg uppställda mål och att dessa bör vara så tydliga att alla projektdeltagare blir insatta och delaktiga i dessa mål. Danilovic och Sandkull (2005) tar upp att den kritiska aspekten av osäkerhet är att kunna förstå vem som behöver information, vilken typ av information, när, hur samt att finna vägar att kunna informera och att utbyta information med andra. Men Blomberg visar på att projektets mål förändras över tiden då omgivningen och förutsättningarna för projektet är i ständig förändring. I projektet deltar även oftast flera personer från olika avdelningar och/eller företag med olika mål vilket kan innebära att projektets målformulering och projektets inriktning är en fråga om makt- och inflytandeprocesser mellan aktörer med olika mål. Projektmål är varken fasta eller gemensamma (Blomberg, 1998).

TEORI

Ytterligare ett särdrag som Berggren och Lindkvist (2001) framhåller är att projekt vanligtvis utförs i samarbete mellan individer som har en begränsad erfarenhet av att arbeta tillsammans. Berggren och Lindkvist menar att varje projekt blir en unik gruppering där särskilda kompetenser och resurser sätts samman för att genomföra det specifika projektet. Den tidspress som ofta råder gör att tiden för att utveckla djupare relationer är starkt begränsad. Söderlund (2005) anser att projekt utgör en separat organisatorisk enhet och projektet bör avgränsas idémässigt och organisatoriskt från övriga verksamheter och projekt. Avgränsningen är central anser Söderlund för att kunna utvärdera projektet och detta görs tidsmässigt, resursmässigt samt prestationsmässigt. Vidare är det poängfullt att projekt avgränsas för att markera ansvar, tillhörighet och identitet för den grupp av individer som ska genomföra projektet. Söderlund lyfter fram tre dimensioner eller grundpelare för att definiera projekt. Projektosäkerhet är menar Jaafari (2001) sannolikheten av att projektets parametrar inte når den planerade målsättningen. I figur 3:1. nedan visas projektets måldimensioner.



Figur 3:1. Projektets måldimensioner. (Bearbetad bild av Söderlund, 2005 s 55).

- *Tid.* Tidpunkten när projektet ska vara klart är vanligtvis definierad på förhand och kan vara fördelaktig ur flera perspektiv. Det möjliggör utvärdering och bedömning samt gör det enklare att prioritera och den bestämda tidsramen gör det möjligt att reducera komplexiteten.
- *Kostnad.* Budgeten som projektet förfogar över är begränsad och vanligtvis satt i förväg och möjliggör för huvudmannen att se hur mycket resurser som har spenderats på att genomföra projektet.
- *Kvalitet/Prestanda.* Slutresultatet är också relativt tydligt i projektarbetet och har en komplexitetsreducerande effekt då många individer föredrar tydliga mål.

Christensen och Kreiner (2002) anser att ett projekt från första början vilar på osäker grund, även leverantörer och kunder är oförutsägbara och okontrollerbara i sitt beteende. Det råder osäkerhet om vad som kan och bör uppnås, och om vilka yttre faktorer som har relevans för uppgiftens och problemets lösning. Ett sätt att betrakta osäkerheter är enligt Christensen och Kreiners indelning i operationell respektive kontextuell osäkerhet. Med operationell osäkerhet avser författarna den typ av osäkerheter, som kan relateras direkt till projektet i form av målformulering och resurstillgång.

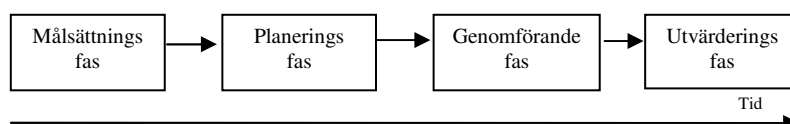
Utöver den operationella osäkerheten beskriver Christensen och Kreiner (2002) även den kontextuella osäkerheten som finns i projekt, vars omfattning beror på projektets karaktär och omgivning. Ju mer turbulent omgivning projektet befinner sig i, desto

TEORI

större blir den kontextuella osäkerheten. Christensen och Kreiner (2002) menar att inte går att eliminera den kontextuella osäkerheten då det som skapar osäkerheten ligger utanför projektets räckvidd och auktoritet. Näst efter att söka eliminera den är den naturliga strategin i förhållande till osäkerheten att öppna sig för den och lära sig hantera den ofullkomliga verkligheten på bästa sätt (ibid).

Wisén och Lindblom (1997) tar upp några olika typer av projekt vilka har olika förutsättningar och krav; forskningsprojekt är kunskapsorienterade och syftar inte direkt till att åstadkomma förändring, medan utredningsprojekt syftar till att lämna förslag till förändringar. Utvecklingsprojekt handlar om att utveckla en ny verksamhet, produkt eller metod. Davila (2000) menar att produktutveckling är en osäker process, varje ny produkt medför nya problem och organisationen behöver information för att lösa de osäkerheter som kan dyka upp. Davila definierar osäkerheter som ”skillnaden mellan mängden information som krävs för att utföra en uppgift och mängden information som redan finns i organisationen”. Christensen och Kreiner (2002) hänvisar till Galbraith (1979) som definierar osäkerhet som skillnaden mellan den informationsmängd som är nödvändig för att utföra uppgiften, och den informationsmängd som vid en given tidpunkt finns till hands för att lösa uppgiften. Davila menar vidare att det finns tre olika osäkerhetsfaktorer inom området; marknadsrelaterad osäkerhet, teknologirelaterad osäkerhet och osäkerhet relaterad till projektets omfattning. Wisén och Lindblom (1997) beskriver vidare att konstruktionsprojekt innebär att utifrån vissa givna förutsättningar konstruera ett nytt system eller en ny produkt, genomförandeprojekt innebär att genomföra en beslutad förändring, uppföljningsprojekt syftar till att följa upp hur långt genomförandet har gått. Till sist utvärderingsprojekt som syftar till att utvärdera en pågående, etablerad verksamhet efter till exempel två år (ibid).

Burke (2003) lyfter fram projektlivscykeln som ett av de ledande ramverken eller strukturer för att dela in projektets omfattning i mindre hanterbara delar. Dessa delar består av fyra faser som de flesta projekt passerar under sin livscykel; idé och inledningsfasen, utvecklingsfasen, genomförandefasen och överlämnandefasen (ibid). Men Christensen och Kreiner (2002) beskriver den traditionella uppfattningen av projektlivscykeln i fyra faser; målsättningsfasen, planeringsfasen, genomförandefasen och utvärderingsfasen. I figur 3:2. nedan visas den traditionella uppfattningen av projekts olika faser.



Figur 3:2. Traditionell uppfattning av projekts olika faser. (Utvecklad bild av Christensen, Kreiner, 2002 s 30).

Ward och Chapman (2003) framhåller att projektosäkerheten är omfattande, och många projektledningsaktiviteter innefattar osäkerhetshantering från projektets startfas till slutfas i projektlivscykeln. Aktiviteterna innebär att klargöra vad som kan bli gjort, besluta vad som ska göras och se till att det blir gjort (ibid).

3.1.1 Målsättningsfasen/Inledningsfasen

Den första fasen menar Burke (2003) startar med att fastställa ett behov eller en möjlighet för en produkt eller tjänst. Möjligheter och alternativ beaktas och utvärderas. Macheridis (2005a) framhåller vikten av att ägna nödvändig tid åt inledningsfasen, det är i början av projektet då deltagarna ofta har minst kunskap, som de förväntas ta de beslut som har störst inverkan på resultatet. Macheridis menar vidare att projektets framgång mäts utifrån hur väl det uppfyller de på förhand uppställda målen, kontraktsvillkoren. Förutsättningarna för projektarbetet tas fram i en kravspecifikation som innehåller beställarens krav på kostnad, funktionalitet, kvalitet, tider och leverantörer (Macheridis, 2005a).

Christensen och Kreiner (2002) anser att det är under denna fas man reducerar så mycket som möjligt av osäkerheter genom undersökningar, förhandlingar och beslut av olika slag, men det går inte att bli av med all osäkerhet på detta sätt och vid denna tidpunkt. Macheridis (2005b) lyfter fram bristande analyser som ett vanligt problem under definitionsfasen vilka kan leda till felbedömningar av det totala resursbehovet. Raz, Shenhar och Dvir (2002) menar att det inte är möjligt att helt undvika risker, men det är dock möjligt att i förväg vidta åtgärder genom att lägga till riskanalyser i projektplanen och genom att anpassa åtgärderna och extra resurser. Detta kommer att stödja projektorganisationen i de fall risker eller osäkerheter uppkommer.

3.1.2 Planeringsfasen/Utvecklingsfasen

Den andra fasen fortsätter Burke (2003) analyserar genomförbarheten för den valda produkten eller tjänsten i detalj. Även schema, inköp, resurser och budget planeras. Macheridis (2005a) menar att i denna fas börjar projektledaren med planeringen av projektet och förhandlingar påbörjas mellan beställaren och projektledaren där det ges möjlighet att diskutera detaljer innan avtal sluts. Christensen och Kreiner (2002) anser att det är i denna fas man fastställer aktiviteterna och deras fördelning på tid och personer. Planerna är anvisningar för genomförandefasen, och det är här det finns möjlighet att undvika många problem med bedömningar av hur stora resurser som krävs (ibid).

Även Dvir, Raz och Shenhar (2003) tar upp betydelsen av att ge projektledaren resurser för att kunna planera. Tankegångarna bakom detta är att planering reducerar osäkerheterna och ökar möjligheterna för att projektet skall lyckas. Ett problem under denna fas kan enligt Macheridis (2005b) vara oklar målformulering vilket leder till osäkerhet med avseende på vilket resultat projektet kommer att leda till och vilka förväntningar olika aktörer har på projektet. Det kan vara svårt att uppskatta tidsförbrukningen och kostnaderna för projektet då det generellt är svårare att göra det i projekt med oklara mål än i projekt med tydliga mål (ibid).

3.1.3 Genomförandefasen

Den tredje fasen handlar om menar Burke (2003) att förverkliga projektet från plan till aktiv handling. Förändringar i projektplanen kan göras under projektets gång i de fall då problem eller ny information dyker upp. Även Christensen och Kreiner (2002) tar upp att det är i denna fas mycket osäkerheter, många preferenser prövas och många villkor

TEORI

förändras under processen. Macheridis (2005a) menar att genomförandefasen fokuserar på det pågående arbetet och på genomförandet av det tänkta framtida projektresultatet. I fokus står, själva utförandet, där risker och tekniska lösningar samt medarbetarnas individuella kunskaper ska hanteras. Frågor kring organisation, ledning, samordning och planering blir centrala. Macheridis menar vidare att projektets genomförandefas lyfter fram projektledaren som VD för den temporära organisationen och denne blir den som ska motivera projektteamet, leda projektet och se till att det fullföljs såväl internt som externt (ibid).

Macheridis (2005b) anser vidare att eftersom ett projekt ofta har hög grad av osäkerhet och kräver integration, samtidigt som det är brådskande med avseende på tidsplanen, ställs det speciella krav på projektledningen. Projektet kräver en flexibel, målstyrd och fasindelad styrning. Särskilt uppmärksammar Macheridis behovet av informations- och kommunikationssystem där regler och procedurer kan reducera osäkerheten. Macheridis (2005b) menar även att ett problem under genomförandefasen är dålig kommunikation mellan olika projektmedarbetare vilket kan leda till att olika aktiviteter inte genomförs. Ett annat problem kan vara bristande processförståelse vilket kan leda till att det blir svårt att inse hur de olika aktiviteterna är beroende av varandra eller leda till svårigheter att inse kopplingar mellan aktiviteterna. Macheridis tar även upp ett tredje problem som kan vara obalans i ansvar och befogenheter vilket kan få negativa konsekvenser för kvaliteten i slutprodukten. Ytterligare ett problem hänger samman med att projektmedarbetarnas engagemang och motivation avtar med projektets fortskridande och i takt med att nya svårigheter uppstår (ibid).

3.1.4 Utvärderingsfasen/Överlämnandefasen

Den fjärde fasen bekräftar enligt Burke (2003) att projektet har blivit genomfört eller konstruerat och den avslutar projektet. Macheridis (2005a) menar att såväl avslutandet som utvärderingen av ett projekt bör uppmärksammas. Ett projekt avslutas genom att det uppdrag fullföljs som låg till grund för avtalet och specificerade tid, kostnader och kvalitet. Macheridis rekommenderar att projektets utvärderingsrapport lämnas till någon som samlar in och analysera utvärderingar från samtliga projekt, för att basorganisationen ska bli bättre på att driva projekt. Macheridis (2005b) anser även att projektets avslutning kännetecknas av problem med att erfarenhetsöverföringen blir svag till följd av dålig dokumentation eller att projektmedarbetare slutar. Erfarenhetsöverföring är betydelsefull inför nästa projekt när resursförbrukning, tids – och aktivitetsplaner ska bestämmas (ibid).

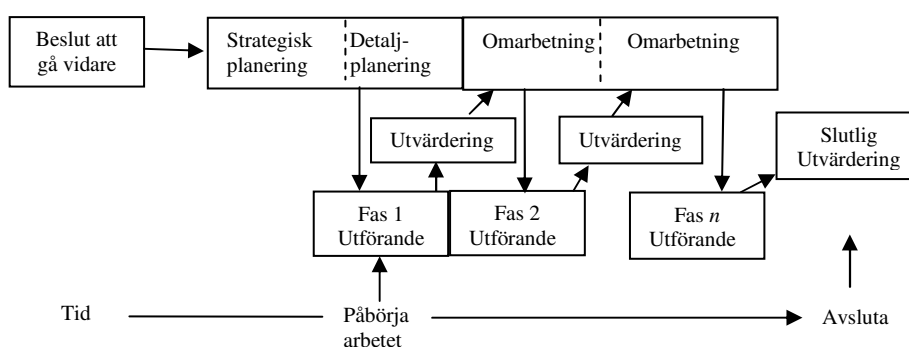
3.2 Projektorganisation

Macheridis (2005b) beskriver att en projektorganisation vanligtvis består av en projektledare, delprojektledare och projektmedarbetare. Projektledaren har det operativa ansvaret för att projektet genomförs och delprojektledarna ansvarar för olika delprojektgrupper (ibid). Galbraith (1993) lyfter fram fördelar med den laterala organisationen; den tillhandahåller den flexibilitet som krävs i dagens föränderliga företagsmiljöer. Först har den laterala organisationen förmågan att snabbt möta förändringar i omvärlden, sedan är organisationen flerdimensionell, för den tillåter

fokus på vilken dimension eller uppgift som är framträdande vid olika tillfällen. Galbraith (1993) lyfter fram att den laterala organisationen är en organisation som är flexibel och anpassningsbar i en osäker och föränderlig värld. För det tredje stödjer den laterala organisationen lärande och förändring (ibid). Macheridis (2005b) menar att rekryteringen av projektledare är av strategisk betydelse, då det är viktigt att projektledare har kompetens och förmåga att genomföra projektet samt leverera resultat. Men även rekryteringen av projektmedarbetare är av central betydelse då det är viktigt att dessa har den kompetens som uppdraget förutsätter och att de är intresserade av att arbeta i projektet (Macheridis, 2005b).

3.3 Projektstyrning/Styrsystem

Galbraith (1993) anser att organisationer kräver fler dimensionella informationssystem. Genom att få tillgång till projektets kostnader, resultat och tid kan projektledare hålla reda på målen. Bristen på enhetlig data kan vara ett hinder för att samordna resurser i projektet. Galbraith menar vidare att om informationssystemen brister kan detta leda till konflikter. Enligt Anthony och Govindarajan (2003) är den viktigaste skillnaden mellan styrning av löpande verksamhet och projektstyrning att den löpande verksamheten pågår i det oändliga medan projekt har ett slut. I figur 3.3. nedan visas faser av ledningskontroll i ett projekt.



Figur 3.3. Faser av ledningskontroll i ett projekt. (Bearbetad bild av Anthony, Govindarajan, 2003 s 828).

Berggren och Lindkvist (2001) menar att, för att kunna tillvarata potentialen i ett samarbete och undvika osäkerheter behövs styrformer som underlättar ett effektivt och givande samarbete. Osäkerheten i ett projekt bestämmer till stor del hur samarbetsformen bör se ut. Författarna beskriver vidare att graden av osäkerhet både beror på projektets komplexitet och uppgiftens teknikhöjd. I princip gäller att ju komplexare ett projekt är desto högre är osäkerheten (Berggren och Lindkvist, 2001). Williams (1999) definierar projektkomplexitet som bestående av många olika delar som står i ett ömsesidigt inbördes förhållande till varandra; uppgiftens variation, graden av beroende i uppgiften och hur stor osäkerhet uppgiften är baserad på. Eisenhardt och Tabrizi (1995) menar att en hög osäkerhet ska koordineras genom ett flexibelt arbetssätt och en integrerad organisationsform.

3.4 Osäkerheter/Risker

Engwall (2003) framhåller att traditionellt diskuteras osäkerhet ofta som en effekt av oförutsedda händelser och störningar, och dessutom likställs osäkerhet ofta med ett tillstånd av brist på information. Engwall menar att en osäker situation enligt detta synsätt innebär att en situation vars omvärldsförhållanden är okända betyder därför att man ännu inte har skaffat all nödvändig information från relevanta källor. Christensen och Kreiner (2002) anser att all osäkerhet utgör ofullkomliga villkor för organiserat beteende, och därför gör alla organisationer stora ansträngningar för att reducera osäkerheten. Det är också en naturlig och förväntad strategi för varje projektledning. Raz, Shenhar och Dvir (2002) menar att med dagens snabba förändringar och ökad konkurrens är det inte tillräckligt att ha en projektplan eller ett väl fungerande övervaknings- och kontrollsystem. Organisationer måste vara förberedda på projektrisker och vara beredda på att hantera dessa (ibid).

Wisén och Lindblom (1997) menar att planera projekt är viktigt då projekt ofta har snäva tidsramar, knappa resurser och arbetar inte sällan med en ny eller krävande uppgift. Att planera är att reducera osäkerhet om vad som ska göras för att projektet ska bli effektivt och osäkerheten bli hanterbar, men den kan inte helt planeras bort. Dvir, Raz och Shenhar (2003) anser att planering uppmuntrar projektledare att inse att planering inte garanterar ett lyckat projekt, men att brist på planering antagligen garanterar ett misslyckande. Dvir et al påpekar att för mycket planering kan reducera projektmedarbetarnas kreativitet. Även Wisén och Lindblom anser att om projektledaren planerar för mycket, kan planeringen börja leva ett eget liv i projektet och planeringen förlorar sin styrfunktion. Om projektledaren planerar för litet kan det leda till att felaktiga beslut fattas och att projektets resurser används ineffektivt. Macheridis (2005b) menar att genom att i förväg hantera risker och därmed reducera de problem och negativa konsekvenser som dessa kan leda till lägger man en grund för att genomföra projektet med inom de bestämda tidsramarna.

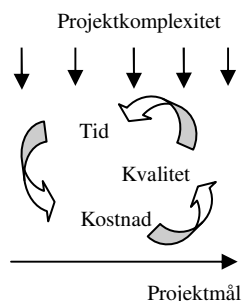
Även Lindstedt och Burenus (1998) menar att det är viktigt att ta reda på vilka risker som finns, en utgångspunkt kan vara att analysera varför andra projekt har misslyckats. Det finns menar Macheridis (2005b) olika sorters risker, risker som är förknippade med projektets strukturella komplexitet och risker som hör till osäkerhet i projektet. Macheridis skiljer även på externa och omedelbara risker, externa risker finns utanför projektet i omvärlden i stort. Macheridis tar upp teknologiska risker, politiska risker, ekonomiska risker samt sociala risker. Omedelbara risker är sådana som finns direkt anslutning till projektet, exempelvis upphandlingar och kontrakt mellan uppdragstagare och beställare (ibid). Nästa steg menar Macheridis är att kvantifiera olika risker genom att rangordna dem och fokusera på dem som är av stor betydelse, att sannolikheten för att de inträffar är mycket stor samt att bestämma gränserna för vilka risker som ska accepteras.

Även Lindstedt och Burenus (1998) menar att nästa steg är att rangordna riskerna genom att använda olika modeller eller genom att diskutera sig fram. Sedan börjar arbetet med att utarbeta åtgärder fortsätter Lindstedt och Burenus, risker kan reduceras på två principiellt olika sätt. Den ena metoden är att försöka reducera konsekvenserna och den andra är att försöka eliminera orsaken. Macheridis (2005b) påpekar att

TEORI

hanteringen av risker bygger på att man skiljer mellan osäkerhet och risk. Osäkerhet har att göra med begränsad information och brist på kunskaper medan risk handlar om sannolikheten att den framtida utvecklingen som förknippas med osäkerhet kommer att inträffa. Macheridis (2005b) anser vidare att projektrisker kan hanteras på olika sätt. Ett alternativ är att helt försöka undvika en viss risk och att inte acceptera ett uppdrag och därmed undvika risken. Ett annat alternativ är att reducera sannolikheten att en risksituation ska inträffa eller att reducera den effekt som en förmodad risk kan innebära. Ytterligare ett alternativ kan vara att acceptera en risk om den bedöms ha ringa effekt på projektets resultat. Till sist menar Macheridis att sista steget i riskhanteringen är att utveckla en plan för att följa upp och kontrollera hur olika risker utvecklas och hur man under projektlivscykeln arbetar med olika åtgärder för att hantera dessa.

Burke (2003) menar att när projektledaren har identifierat olika risker, blir nästa steg att uppskatta sannolikheten att riskerna ska inträffa och hur stor effekten eller resultatet blir. Detta kan göras med hjälp av olika verktyg som till exempel olika riskanalyser. Lindstedt och Burenius (1998) anser att det bästa är om åtgärderna kan arbetas in i projektplanen och kan följas upp som alla andra aktiviteter. Macheridis (2005a) menar att ett annat kritiskt moment är kartläggningen och analysen av projektets omvärld och komplexiteten i projektets omvärld som skapar osäkerhet. Macheridis (2005b) lyfter fram att det är projektledningens uppgift att beakta hur projektkomplexitet påverkar projektets grundpelare, vilka Söderlund (2005) definierar projekt med (jmf figur 3:1, sida 10). I figur 3:4, nedan visas projektkomplexitet och projektets styrparametrar.



Figur 3.4. Projektkomplexitet och projektets styrparametrar. (Bearbetad bild av Macheridis, 2005b s 155).

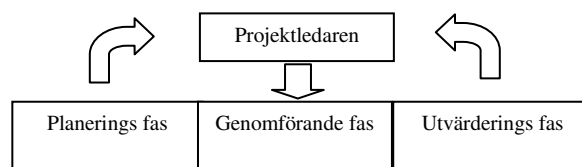
3.5 Projektledaren

Wisén och Lindblom (1997) lyfter fram att projektledarskapet innehas av en person som ansvarar för att projektet drivs och genomförs enligt fastställda direktiv, mål och planer, samt leder och samordnar arbetet i projektet och svarar för kontakter med interna och externa intressenter. Vidare bör projektledaren ha ett ekonomiskt ansvar med möjlighet att utnyttja resurser enligt den fastställda budgeten (ibid). Galbraith (1993) beskriver fyra delar av projektledarrollen; den första består av att projektledaren bör formulera en strategi som ska kommunicera ut hur konkurrenskraftiga fördelar med projektet ska skapas.

TEORI

Galbraith (1993) beskriver vidare att nästa steg är att bygga upp kompetensen i organisationen, steg tre är att skapa formella laterala grupper och till sist är projektledarens roll att styra och kontrollera att de uppsatta målen nås.

Anthony (1990) menar att i projektstyrning inriktas styrningen på omfattningen, tiden och kostnaderna för varje enskilt projekt, författaren menar vidare att det är svårt att sätta precisa gränser mellan de olika faserna då projektledaren växlar mellan planering - och uppföljningsaktiviteter (utvärdering) dag för dag, och ibland till och med timme för timme. Anthony menar vidare att projektledaren ser till att dagens arbete utförs korrekt, vilket är uppföljning (utvärdering), och de förutser tänkbara problem och vidtar motåtgärder, vilket är planering. Under alla dessa faser har projektledaren en viktig roll, då denne är ansvarig för att projektet går som planerat och att de uppsatta målen nås. I figur 3.5. nedan visas projektstyrningens olika delar (ibid).



Figur 3.5. Projektstyrningens olika delar. (Utvecklad bild från Anthony, 1990 s 29).

Berggren och Lindkvist (2001) lyfter fram projektledaren som den som inger respekt och förtroende. Projektledaren har stor betydelse som kunskapskoordinator genom sin förmåga att främja interaktionen mellan företrädare från olika områden. Vidare måste projektledaren ha djupa och breda kunskaper som möjliggör tankeutbyte som spänner över flera områden. Projektledarens roll är ofta att veta vem som har olika kunskaper och ha förmågan att anskaffa rätt kompetenser till projektet samt att kunna samordna dessa (Berggren och Lindkvist, 2001).

Burke (2003) anser att projekt kan misslyckas på grund av många olika orsaker, inte minst på grund av bristen på yrkesmässig projektledning. Projektledare blir ofta bedömda för hur väl projektet har lyckats med: tid, kostnad och kvalitetsmål. En annan viktig aspekt är om projektledaren har förmågan att styra projektet genom ett minfält av problem; produktutvecklingen är inte i nivå med efterfrågan på marknaden, oförmåga att tillgodose intressenternas behov samt problem med kommunikationen. Burke menar vidare att andra vanliga orsaker till misslyckanden kan vara att projektledaren inte arbetar tillräckligt nära kunden, bristfällig planering, otillräcklig uppföljning och kontroll samt avsaknad av stöd från intressenter, medarbetare och ledning (ibid). Macheridis (2005a) menar att projektledning traditionellt har fokuserat på den inre effektiviteten genom att styra projektets styrparametrar –tid, kostnad och kvalitet - på ett effektivt sätt. Men Macheridis menar vidare att en utvecklingstendens är att det ställs krav på projektledarens kompetens inom det ekonomiska området. Det hänger samman med ökad decentralisering och det resultatkrav som ställs på det enskilda projektet. En sådan utveckling kommer att påverka projektledarens roll (ibid).

4. EMPIRI

I följande kapitel presenteras det empiriska materialet som erhållits genom en förstudie samt genom de intervjuer vi gjort med projektledare.

4.1 Förstudie av Kiruna Wagon

4.1.1 Projektet Kiruna Wagon

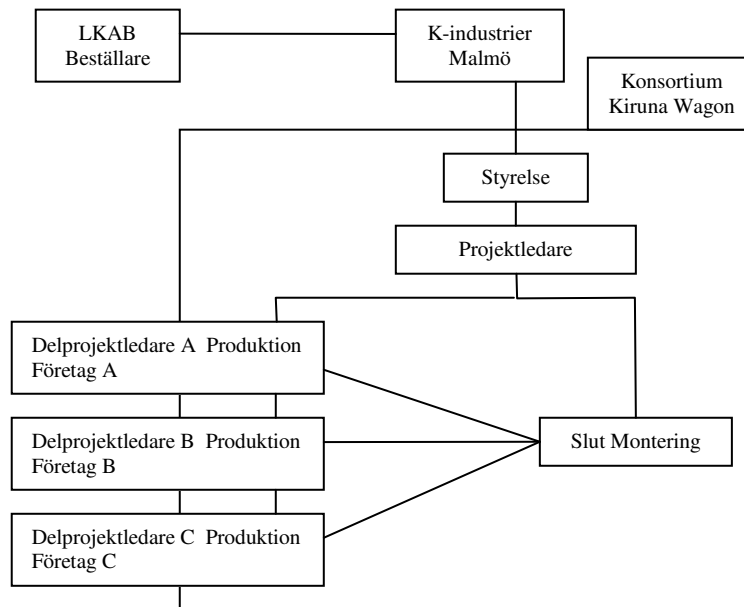
LKAB hade ett behov av att förnya malmvagnsparken för att öka transportkapaciteten och sänka transportkostnaderna. LKAB gick ut med en offert angående nytillverkning av vagnar. Det bästa anbudet lades då av Transwagon i Sydafrika. LKAB ingick ett avtal med företaget i syfte att köpa vagnar från detta företag. Men när affären skulle slutföras uppstod meningsskiljaktigheter och avtalet bröts efter ett visst antal levererade vagnar.

LKAB bestämde att själv utveckla en ny vagnstyp med större kapacitet och kontaktade då K- Industrier, tidigare Kockums i Malmö. K- Industrier hade tidigare haft samarbete med en grupp verkstadsföretag i Kiruna, vilka hade bildat ett konsortium. I konsortiet ingår Nybergs Mekaniska Verkstad AB, AB Rönnquist och Wettainen Mekaniska Verkstad samt KGS Mekaniska.

Man startade nu tillsammans projektet Kiruna Wagon som ansvarar för utveckling och tillverkning av vagnkorgen samt slutmontage av hela vagnen. Men för att upprätthålla transportkapaciteten under utvecklingstiden av de nya vagnarna, begärde LKAB att K-Industrier och Kiruna Wagon skulle tillverka 110 nya vagnar av den äldre typen och samtidigt underhålla den befintliga vagnparken. Kiruna Wagon har även fått i uppdrag att modifiera de levererade vagnarna från Transwagon samt att underhålla alla underjordsvagnar.

Projektet med att bygga nya vagnar har som vision och mål att i en första omgång leverera 70 malmvagnar av den nya typen för testning och utvärdering under vintern 2005-2006. Om projektet lyckas finns option på 630 nya vagnar och produktionstakten beräknas bli fyra vagnar i veckan fram till 2009.

I projektet Kiruna Wagon ingår cirka 30 personer från företagen i konsortiet. Projektet har en styrelse där en från varje företag i konsortiet företräder företagen, och där styrelsen tar de strategiska besluten och har det formella ansvaret för projektet. Projektledare har det övergripande ansvaret för att projektet drivs och genomförs enligt de fastställda målen, direktiven och planerna. Delprojektledarna A, B och C ansvarar för att organisationen och produktionen i respektive företag uppfyller de åtaganden som projektet innebär. I figur 4:1. på nästa sida visas organisationsschema över Kiruna Wagon.



Figur 4.1. Organisationsschema av Kiruna Wagon. (Utvecklad bild och vidimerad av Kiruna Wagon organisation, 2005).

4.2 Projektledare

4.2.1 Allmän information

Projektledaren arbetar som projektledare för Kiruna Wagon med ansvar för ekonomi, produktion och personal samt arbetsmiljöansvar. Denne har en maskiningenjörsutbildning med produktionsinriktning, med en grundläggande ekonomiutbildning och har även byggt på sin utbildning med produktionsekonomi. Projektledaren berättar vidare att denne börjat sin yrkeskarriär som tekniker och delprojektledare för att sen övergå att arbeta som processingenjör och projektledare. Projektledaren ägnar den största delen av tiden åt att se till att produktionen håller leveranstiderna.

4.2.2 Planering

Projektledaren kom in i projektet under 2004 som administratör på deltid och blev senare projektledare. I början av projektet tog konsortiet fram ett pris som baserades på priset på nytillverkningen av den nya vagnen sedan har huvudentreprenören tillsammans med kunden gjort upp en projektplan där en tidsplan är anpassad efter antalet vagnar som ska levereras under projekttiden. Projektledaren har utifrån detta gjort vissa tidsjusteringar för att anpassa resurstillgången, denne anser att tidsperspektivet är det viktigaste, men alla tre parametrarna tid, kostnad och resultat är beroende av varandra. Projektledaren anser att det är en konkurrensfördel att kunna leverera i tid då det är viktigt att relationerna till kund och övriga intressenter är goda.

4.2.3 Genomförande

Projektet startade med att projektledaren gjorde en resurskalkyl och tidsplan med arbetsfördelning mellan företagen i konsortiet. Projektledaren gjorde därefter en förfrågan till företagen där det företaget som tillverkar delprodukten kostnadseffektivast bygger och sedan levererar företagen delprodukterna för slutmontering. Alla delar i produktionen dokumenteras, sammanställs och följer hela produktionslinjen. Projektledaren gör månadsavstämningar mot budget och tidsplanen som sedan redovisas på styrelsemötena. Även i genomförandet anser denne att tidsperspektivet är det viktigaste att hålla kontroll på. Projektmöten sker emellanåt men informationen och kommunikationen sker mest den informella vägen genom telefonkontakter och lunchmöten med de olika delprojektledarna.

4.2.4 Projektsäkerheter/Risker

I de fall då avvikelser förekommer gör projektledaren en åtgärdsplan för att hinna med i tidsplanen, exempelvis när det kommer förändringar och revideringar från beställaren. Andra risker eller osäkerheter menar respondenten kan vara att kommunikationen och informationen är bristfällig vad gäller visioner och mål i projektet. Detta kan medföra brister i målöverensstämmelse mellan alla deltagare i projektet. Tidsparametern är den viktigaste faktorn att åtgärda i de fall då avvikelser förekommer då kostnaderna alltid går att justera. Kortsiktigt anser projektledaren att det är viktigast att åtgärda tidsaspekten, medan långsiktigt är kostnaden däremot viktig. Kvaliteten är ett kontinuerligt arbete som pågår hela tiden. För att hantera dessa osäkerheter menar respondenten att projektet bör investera i teknik eller kompetens hos personalen. Personalen är den största kostnaden i projektet anser projektledaren.

De största osäkerheterna ligger vid planering av projektet då underlag och kravspecifikationer ofta snabbt kan förändras, vilket medför svårigheter att beräkna fram nödvändiga resurser i form av produktionsutrustning och personal. Projektledaren tar också upp en annan osäkerhetsaspekt vilket är då konstruktörerna av produkten har kommit långt ifrån själva produktionen. Respondenten tar även upp att det kan finnas vissa svårigheter att behålla kompetent personal då arbetsmarknadsläget i regionen för närvarande går på högvarv. Detta medför att projektledaren måste hitta former att motivera och engagera den befintliga personalen i syfte att undvika personalbrist. Inom projektet undviker företagen att konkurrera om personalen, men projektledaren nämner att det kan finnas en risk att ej lokala företag kan försöka locka personal från konsortiet.

På strategisk nivå gör styrelsen riskbedömningar kontinuerligt, dels interna faktorer till exempel personaltillgång, och dels externa faktorer som till exempel leverantörer och konkurrenter. Det är även betydelsefullt att kommunikationen och relationen med beställaren fungerar så att inriktningen på projektet följer de fastställda målen påpekar projektledaren. För att bibehålla den goda relationen med beställaren görs kontroller av produkten kontinuerligt dels av konsortiet och beställaren och dels av en objektiv utomstående part. Respondenten menar att tillgång på specifikt material kan vara en osäkerhet som är svår att hantera då den medför produktionsstopp och förseningar. I detta projekt löste respondenten detta genom dennes goda relationer med leverantören och kunde köpa upp ett stort lager av material för att säkra produktionen.

4.2.5 Projektledarrollen/Delprojektledarrollen

Respondenten menar att projektledarrollen innebär att ha ett stort och brett kontaktnät, att kunna ha många bollar i luften samtidigt, att kunna informera och kommunicera på ett förståeligt sätt och att ge rätt information till rätt person. Detta gör projektledaren både formellt och informellt, denne anser att en projektledare bör vara lite av en diplomat och kunna förmedla förtroende till de övriga medarbetarna samt att kunna delegera ansvar och informationssökning. Men en projektledare måste även kunna kontrollera att arbetsuppgifterna har utförts enligt alla riktlinjer.

Projektet styrs av en projektstyrelse som är ansvarig för de övergripande besluten, medan de operationella besluten tas av styrgruppen. Den dagliga arbetsledningen sköts av projektledaren med hjälp av delprojektledarna.

4.2.6 Övriga frågor

Projektledaren menar att en viktig aspekt för att ett projekt ska anses vara framgångsrikt, är att bibehålla projektidéerna när de lämnas över till beställaren. Förväntningsgapet mellan projektörens vision och beställarens intention med slutprodukten kan ibland kännas stort då det kan finnas olika synsätt på syftet med projektidéerna.

Projektledaren anser att det som främst inverkar på projektets resultat är att det ska finnas en målöverensstämmelse mellan beställare och utförare. Utföraren ska hålla tidsplanen och beställaren ska vara nöjd med kvaliteten på produkten. Tidsplanen har inte alltid hållits men kvaliteten på produkten har förbättrats med tiden. Projektet har varit lärande och utvecklande. Projektet utvärderas hela tiden med kontroller och provkörningar av produkten.

4.3 Delprojektledare A

4.3.1 Allmän information

Delprojektledare A arbetar som VD på företaget A, denne har tidigare arbetat som projektledare och projektchef under 15 år på olika företag runt om i Sverige. Projektledare A har högskoleutbildning från maskinteknisk linje och har en del kurser i ekonomi. Projektledare A sitter i Kiruna Wagens styrelse. Företaget A bedriver ett flertal projekt samtidigt där Kiruna Wagon är det största projektet gällande tid och resurser. Respondenten ägnar den största delen av sin tid med allmänna arbetsuppgifter som hör ihop med VD-jobbet men en viss del av tiden ägnas åt styrelsearbete och det kommersiella arbetet gentemot Kiruna Wagon.

4.3.2 Planering

Delprojektledare A har inte varit med i planeringsfasen av detta projekt men denne är delaktig i budgetarbetet. Budgetarbetet är ett kontinuerligt arbete. Budgeten är levande då avtalet är utformat efter specifika riktlinjer och priset är beroende av kostnaden på den föregående vagnen det vill säga ett riktpreis. Projektledaren för Kiruna Wagon gör

EMPIRI

prognoser och stämmer av mot budget som han redovisar vid varje styrelsemöte som sker varannan månad. Respondenten nämner en planeringsmodell som kallas FET (funktion, ekonomi och tid) och projektledare A anser att parametern funktion är lite överordnad de övriga. Om det finns en funktion så är åtminstone brukarna nöjda, om avvikelserna i ekonomin är begränsade kan det vara så att även beställarna blir nöjda efter en tid. Däremot om tid och ekonomi är uppfyllda men funktionen saknas är ingen intressant nöjd och projektet betraktas som ett fiasko.

4.3.3 Genomförande

Varje företag i projektet har en egen del av vagnen som de tillverkar och ansvarar för. Det utförs i en serietillverkning och tillverkningen av delarna sker enligt en viss tidsplan. Men de olika delarna monteras gemensamt, i en gemensam slutmontering som sker i konsortiets regi. Företag A levererar till konsortiet sin del av vagnen och de använder sig av Just in Time-modellen för att få kassaflödena att fungera. Om inte tidsplanen stämmer mot leveranstidsplanen åtgärdas detta efter behov. Konsortiet införde till exempel ett bonussystem för de anställda i projektet för att synkronisera produktionslinjen. Uppföljning av tillverkningskvaliteten görs mot de ritningar som LKAB och K-industrier har tagit fram, medan övrig uppföljning sköts av projektledaren som redovisar för styrelsen. För företag A är det viktigaste att tillverkningen sker enligt ritningarna eftersom affären är upphandlad på detta sätt, efter beställarens ritningar.

4.3.4 Projektosäkerheter/Risker

Delprojektledare A berättar att rekryteringen av personal med rätt yrkeskompetens och erfarenhet är den enskilt största osäkerheten i detta projekt. Detta då produktprocessen generellt i företaget A inte är utformad enligt löpandebandprincipen utan den är utformad genom att medarbetarna ska kunna tillverka hela delprodukten till slutprodukten. Även leveranserna till Kiruna Wagon ställer stora krav på ett brett kunnande hos medarbetarna.

Om det framkommer avvikelser mot budget hanteras detta genom att projektledaren påtalar detta för styrelsen, som då tar beslut om hur detta ska hanteras i samspel med projektledaren som bör agera efter en handlingsplan. Hittills har det dock inte i detta projekt funnits några större avvikelser. De största kostnaderna för företaget A är personalkostnader. I detta projekt är 7-8 medarbetare är inblandade. De största riskerna låg i det teknologiska då det i början blev konstruktionsändringar. Men då dessa ändringar kom från beställarens sida uppstod ingen kostnad för konsortiet. Däremot finns det risker i tillverkningen, leveranstiderna och personal.

Projektledaren för Kiruna Wagon gör riskbedömningar kontinuerligt. Risker diskuteras och värderas även på styrelsemöten. Projektledare A gör informella riskbedömningar kontinuerligt i egenskap av VD och styrelseledamot i Kiruna Wagon, men denne gör inga egna formella riskbedömningar på grund av tidsbrist. Respondenten berättar vidare att företaget gör egna kontroller av vagnsdelarna med hjälp av sakkunnig personal men även beställaren gör fortlöpande kontroller i produktionen. Beställaren anlitar även en oberoende kontrollant för att kvalitetssäkra att produkten uppfyller beställarens krav, detta för att behålla den goda relationen med beställaren.

4.3.5 Projektledarrollen/Delprojektledarrollen

Delprojektledare A anser att rollen som projektledare innebär att vara samordnare med en egen vilja och vara den som väver ihop alla medarbetares viljor utefter den situation projektet befinner sig i. Andra viktiga egenskaper är att ha tålmod, hålla i trådarna, identifiera vilka alla berörda parter kan vara och hålla sig till affärsidén. Projektgrupper sätts generellt ihop efter den kompetens som projektet kräver, men även att kunna få förankring för projektet av dem som är berörda. Projekt styrs ofta av en projektledare som ansvarar inför en styrgrupp eller styrelse.

4.3.6 Övriga frågor

Delprojektledare A menar att det som kan inverka negativt på projektets resultat är kulturkrockar, relationsproblem samt brist i planeringen. Respondenten anser att mycket tid och resurser bör läggas vid planeringen och uppstarten av projektet för att bygga upp lojalitet och tillit. De viktigaste faktorerna är att skaffa förtroende, goda relationer internt mellan medarbetare, mellan företagen i konsortiet, och externt mellan beställare och leverantör.

4.4 Delprojektledare B

4.4.1 Allmän information

Delprojektledare B arbetar som verkstadschef och är ansvarig för företaget B. Respondenten har gått maskiningenjörsutbildning på universitet där en kurs i företagsekonomi ingår, samt arbetat som projektledare i olika företag och konsortier. Projektledaren B är med på projektstyrelsemötena som föredragande och har det övergripande ansvaret för projektet i företag B. I företaget bedrivs flera projekt parallellt, där Kiruna Wagon är det största projektet. Största delen av tiden ägnar denne åt det övergripande beslutsfattandet och styrningen i företaget vad gäller projektarbeten.

4.4.2 Planering

Delprojektledare B är med i planeringen i början av projekten. Arbetet startar med att en förfrågan kommer till företag B och projektledaren gör en projektkalkyl och lämnar sedan en offert till beställaren. I offerten ingår en uppskattad resursförbrukning då projektledare B försöker göra en övergripande kostnadsberäkning med en viss beräknad riskbedömning. Om avtalet sluts gör denne en projektplan för att bryta ned projektet till detaljplan för att kunna kostnadsstyra effektivare. I den står angivet hur projektet ska bedrivas och hur organisationen ska utformas samt hur produktionen ska bedrivas. Planen är levande och måste revideras under tiden. Respondenten anser att tid och kostnad är de viktigaste parametrarna, men allting hänger ihop och påverkar varandra. Kvaliteten kontrolleras hela tiden av den egna personalen, beställaren och de externa kontrollerna.

4.4.3 Genomförande

Respondenten driver själva projektet och knyter ihop alla delar, medan varje delägare i konsortiet producerar de delkomponenter som behövs till slutmonteringen av den färdiga produkten. Uppföljningen sker månadsvis och redovisas vid projektstyrelsemötena. I genomförandefasen är tiden den viktigaste parametern då det gäller att följa tidsplanen, men de andra parametrarna följer med. Projektet har köpt in ett nytt informationssystem där alla protokoll och underlag kommer att finnas och alla berörda kan ta del av informationen.

4.4.4 Projektsäkerheter/Risker

Respondenten menar att avvikelser åtgärdas direkt när dessa upptäcks och hanteras därefter. Tiden är den viktigaste osäkerheten att hantera då det gäller att följa avtalet med beställaren, men kvalitet måste hållas. Den största kostnaden är produktionskostnaden där personalkostnaden är den största kostnaden. I början av projektet fanns kostnader för investeringar som var speciella för detta projekt. Projektledare B anser att de största riskerna i projektet är de ekonomiska risker med de olika investeringarna som har funnits. Respondenten menar att riskbedömningar görs inför alla större projekt och för verksamheten i form av affärsplaner, SWOT – analyser och omvärldsanalyser, och i de fall då risker identifieras kallar man till styrelsemöte för att hantera detta. En del osäkerheter och risker fanns i början av projektet då vissa problem uppstod med rutiner, arbetsformer och synkronisering av produktionen.

4.4.5 Projektledarrollen/Delprojektledarrollen

Delprojektledare B anser att projektledaren styr projektet och ser till att alla sköter sina arbetsuppgifter och säkerställer tid, kvalitet och kostnad. En projektledare måste ses som en viktig resurs och inte bara en kostnad för företaget. Viktiga egenskaper hos en projektledare är att ha en brett kontaktnät, arbetsvilja, engagemang och ledaregenskaper samt kunna motivera och kunna lösa konflikter. När projektledare B sätter ihop en projektgrupp försöker denne tänka på vilken teknisk kompetens som behövs för det specifika projektet, men även den sociala kompetensen är viktig då projektledare har kundkontakter och ansvarar för sammanhållningen i gruppen.

4.4.6 Övriga frågor

Delprojektledare B har varit med i mindre framgångsrika projekt, men anser att man bör se misslyckandet som en lärdom för framtiden. Respondenten anser att grunden till ett lyckat projekt är att även kunden bör ha en förmåga att kunna bedriva projekt. Det är viktigt att en kravspecifikation med aktuellt underlag kommer till producenten i tid. Brister i planeringen och tidspress kan också inverka på projektets resultat. För att ett projekt ska bli framgångsrikt krävs att alla berörda i projektet har samma vision och samma mål med projektet.

4.5 Delprojektledare C

4.5.1 Allmän information

Delprojektledare C är produktionsledare, denne har en teknisk gymnasieutbildning, har arbetat i företag C sedan 1983 och har bedrivit eget företag där denne fått praktisk erfarenhet och kunskap i ekonomi. Inom företaget bedrivs olika projekt på flera olika stadier och nivåer. Projektledare C är ansvarig för driften och leveranser för företag C till konsortiet samt sitter i styrelsen för Kiruna Wagon. Från företag C ingår totalt 14 medarbetare i projektet. Respondenten ägnar den största delen av tiden med att läsa ritningar och att få fram rätt resurser. Materialflöden, beställningar samt att effektivisera produktionen är andra stora arbetsuppgifter för projektledaren.

4.5.2 Planering

Projektet startar med att en förfrågan kommer från en kund där det framgår vilka krav och önskemål som finns. Projektledare C gör då beräkningar och bedömningar utifrån tid, teknik och resurser för att bedöma om företaget har möjlighet att ingå avtal. Nästa steg är att finjustera alla detaljer i produktionen i en projektplan som är levande och förfinas under tidens gång och blir mer och mer utarbetat. I denna ingår även en tidsplan som är A och O för leveranser och dylikt. Projektet dokumenteras efter ISO standarden där alla protokoll ingår. Respondenten anser att tidsaspekten är den viktigaste parametern vid planeringen då den styr kostnaden och kvaliteten.

4.5.3 Genomförande

Materialflöden och logistik styr arbetsgången i företaget för projektet. Detta för att uppnå en god effektivitet och att följa tidsplanen. Respondenten berättar att för att kunna upprätthålla produktionstakten för projektet använder sig företag C bland annat sig av overtidsarbete. Uppföljning sker enligt projektledaren kontinuerligt mot kvalitet, tid och budget. Uppföljningen sker vid styrelsemötena. Projektledare C anser att vid genomförandefasen är kvaliteten den viktigaste parametern, då det gäller att upptäcka fel och brister i tid.

4.5.4 Projektsäkerheter/Risker

Respondenten anser att man redan i planeringen av projektet bygger in en buffert för att kunna kompensera eventuella avvikelser i budgeten. Företag C försöker ha en god likviditet för att kunna hantera de osäkerheter som kan dyka upp. Kunden är i fokus, vilket innebär, menar responderten, att kvaliteten och tiden är styrande för att upprätthålla goda relationer. De största kostnaderna i projektet är lönekostnaderna. Projektledare C menar att en osäkerhet kan vara att få rätt projektmedarbetare som kan bidra med resurser och kompetens. Dessutom anser denne att alla måste ha samma mål och vision med projektet. Projektledare C gör riskbedömningar vad gäller leveranskritiska detaljer och kostnader. Men även omvärldsanalyser är viktiga att titta på menar responderten, till exempel dollarkurser och kreditbedömningar av beställare och leverantörer. Även internt tittar responderten på personalens kompetens för att möta beställarens och de allmännas krav. Kvalitetsrevidering görs kontinuerligt av en extern part.

4.5.5 Projektledarrollen/Delprojektledarrollen

Projektledare ska ha kunskap om projektets innehåll och kunna leda och fördela arbetet, samt vara lite av en diplomat. Projektledaren bör även ha social kompetens och vara lite pedagogisk, men denne bör även ha ett ekonomiskt tankesätt i grunden och kunna omsätta detta i projektet. Projektledare C menar att projektets art styr vilka resurser och vilken kompetens som krävs, men även personkemin är viktig när det gäller sammansättningen av personal.

4.5.6 Övriga frågor

Delprojektledare C har inte varit med om några helt misslyckade projekt, men vissa projekt beskriver projektledaren som mindre lyckade. Men respondenten anser att det är en del av projektledarrollen att kunna hantera även motgångar i projektet. Ekonomin har den största inverkan på projektets resultat. I projektet Kiruna Wagon har det mesta fungerat bra då projektet hittills varit lönsamt, men en del problem har funnits med logistiken över landsgränser. Utvärdering har gjorts mot tid, kvalitet och kostnad.

5. ANALYS OCH SLUTSATSER

I detta kapitel sammankopplas det empiriska materialet med den teoretiska referensramen och analyseras utifrån uppsatsens syfte. Eftersom kapitlet avser att besvara uppsatsens syfte, kommer här en upprepning av uppsatsens syfte. Syftet med denna studie är att undersöka vilka osäkerheter som finns i ett projekt och hur dessa påverkar projektet i planerings- och genomföradefasen.

5.1 Osäkerheter som påverkar ett projekt sett ur ett projektledarperspektiv

5.1.1 Allmän information

Projektledaren är anställd som projektledare för Kiruna Wagon och delprojektledarna i projektet har olika befattningar på sina respektive företag. Samtliga projektledare har lång och bred erfarenhet av att arbeta i projekt. Projektledarnas utbildning innefattar både högskoleutbildningar och gymnasieutbildning. Beträffande den ekonomiska utbildningen består den av produktionsekonomi, kurser i ekonomi samt praktisk erfarenhet. Wisén och Lindblom (1997) anser att projektledaren bör ha det ekonomiska ansvaret med möjlighet att utnyttja resurserna. Även Macheridis (2005a) menar att en utvecklingstendens är att det ställs krav på projektledarens kompetens inom det ekonomiska området.

Av projektledarna sitter tre i Kiruna Wagens styrelse. Alla projektledarna är med på styrelsemötena och de har det övergripande ansvaret för projektet. Projektledarna bedriver flera projekt samtidigt i sina respektive företag och i konsortiet men projektet Kiruna Wagon är det enskilt största projektet gällande tid och resurser för alla projektledarna. Inom projektet Kiruna Wagon ansvarar projektledarna för ekonomi, produktion och personal samt innehar arbetsmiljöansvar, men deras största ansvar är att hålla produktionstakten. Blomberg (1998) menar att i projektet deltar även oftast flera personer från olika avdelningar och/eller företag med olika mål vilket kan innebära att projektets målformulering och projektets inriktning är en fråga om makt- och inflytandeprocesser mellan aktörer med olika mål. Projektledarna ansvarar ute på sina respektive företag för det övergripande beslutsfattandet och styrandet i företaget vad gäller projektet Kiruna Wagon. Projektledarna ägnar även en stor del av tiden med att läsa ritningar och att få fram rätt resurser för att tillverka alla detaljer så att produkten blir rätt utformad. Materialflöden, beställningar samt att effektivisera produktionen är andra stora arbetsuppgifter för projektledarna. Vidare ägnas en del tid åt styrelsearbete och det kommersiella arbetet gentemot Kiruna Wagon.

- Vår slutsats blir således att projektledarnas sammansättning är bra då deras olika bakgrunder kompletterar varandra, men vi diskuterar om den ekonomiska kunskapen är tillfredsställande gällande projekt specifikt. Vi diskuterar även om projektets målformulering och inriktning kan upplevas olika av projektledarna då de även har ett resultatansvar i det egna företaget. Detta kan medföra svårigheter att nå de gemensamma målen i projektet. Detta kan tala för att dessa faktorer kan ha en påverkan på osäkerheterna i projektet.

ANALYS OCH SLUTSATSER

5.1.2 Planering

I intervjuerna framkommer det att ett projekt startar med att en förfrågan kommer från en kund där det framgår vilka krav och önskemål som kunden har. Projektledaren är med redan i planeringen av projektet och gör då beräkningar och bedömningar utifrån tid, teknik och resurser för att bedöma om företaget har möjlighet att ingå avtal. Projektledaren gör en projektkalkyl och lämnar sedan en offert till beställaren. I offerten ingår en uppskattad resursförbrukning då projektledaren gör en övergripande kostnadsberäkning med en viss beräknad riskbedömning. Macheridis (2005a) framhåller vikten av att ägna nödvändig tid åt inledningsfasen därför att det är i början av projektet då deltagarna ofta har minst kunskap, som de förväntas ta de beslut som har störst inverkan på resultatet. Macheridis menar vidare att projektets framgång mäts utifrån hur väl det uppfyller de på förhand uppställda målen, kontraktsvillkoren. I projektet Kiruna Wagon har huvudentreprenören K-industrier tillsammans med beställaren LKAB gjort upp en projektplan där en tidsplan är anpassad efter antalet vagnar som ska levereras under projekttiden. Projektledaren har utifrån detta gjort vissa tidsjusteringar för att anpassa produktionen efter resurstillgången. Christensen och Kreiner (2002) anser att det är under denna fas man reducerar så mycket som möjligt av osäkerheter genom undersökningar, förhandlingar och beslut av olika slag, men det går inte att undvika med all osäkerhet på detta sätt och vid denna tidpunkt. Om avtalet sluts mellan beställare och utförare gör projektledaren en projektplan för att bryta ned projektet till detaljplan för att på detta sätt kunna kostnadsstyra effektivare. I projektplanen står angivet hur projektet ska bedrivas och hur organisationen ska utformas samt hur produktionen ska bedrivas. Planen är levande och måste revideras under tiden. Tid och kostnad under planeringen är de viktigaste parametrarna, men även resultatet är en betydelsefull parameter. Raz, Shenhar och Dvir (2002) menar att det inte är möjligt att helt undvika risker, men det är dock möjligt att i förväg vidta åtgärder genom att lägga till riskanalyser i projektplanerna och genom att anpassa åtgärderna och ha extra resurser som kommer att stödja projektorganisationen i de fall risker eller osäkerheter uppkommer.

- Vår slutsats är att projektledarna följer de teorier som framhåller vikten av att i planeringsfasen försöka reducera de osäkerheter vilka har störst påverkan på projektet. Tiden är den betydelsefullaste parametern och detta medför att projektledarna fokuserar hanteringen av osäkerheter på tiden. Vi anser att detta kan leda till felbedömningar av kostnader och resultat.

5.1.3 Genomförande

Projektledaren driver själva projektet och knyter ihop alla delar och gör en förfrågan till företagen där det företag som tillverkar delprodukten kostnadseffektivast producerar delprodukten. Macheridis (2005a) menar att genomförandefasen fokuserar på det pågående arbetet och på genomförandet av det tänkta framtida projektresultatet. I fokus står fortsätter Macheridis själva utförandet, där risker och tekniska lösningar samt medarbetarnas individuella kunskaper ska hanteras. Frågor kring organisation, ledning, samordning och planering blir centrala (ibid). Varje företag i projektet har sin egen del av vagnen som de tillverkar och ansvar för. Detta utförs i en serietillverkning och tillverkningen av delarna sker enligt en viss tidsplan, men de olika delarna sätts ihop gemensamt i en gemensam slutmontering som sker i konsortiets regi. Davila (2000)

ANALYS OCH SLUTSATSER

menar att produktutveckling är en osäker process, varje ny produkt medför nya problem och organisationen behöver information för att lösa de osäkerheter som kan dyka upp. Alla delar i produktionen dokumenteras och dokumentationen sammanställs och följer delprodukterna genom hela produktionslinjen. Projektet dokumenteras efter ISO standarden där alla protokoll ingår. Kvaliteten kontrolleras hela tiden av den egna personalen, beställaren och av externa kontrollanter. Projektledaren gör månadsavstämningar mot budgeten och tidsplanen som sedan redovisas på styrelsemötena. Uppföljning av tillverkningskvaliteten görs mot de ritningar som LKAB och K-industrier har tagit fram och om inte tidsplanen stämmer mot leveranstidsplanen åtgärdas detta efter behov. Konsortiet införde övertid och ett bonussystem för de anställda i projektet för att kunna synkronisera produktionslinjen. Även i genomförandet anser projektledaren att tidsperspektivet är det viktigaste att hålla kontroll på. I genomförandefasen har delprojektledarna olika syn på vilken av parametrarna som är den viktigaste, tiden eller kvaliteten. Söderlund (2005) lyfter fram tre parametrar för att definiera ett projekt; tid, kostnad och kvalitet. Jaafari (2001) menar att projektosäkerhet innebär att sannolikheten att projektets parametrar inte når den planerade målsättningen. Materialflöden och logistik styr arbetsgången i projektet Kiruna Wagon för att uppnå en god effektivitet och för att följa tidsplanen men de andra parametrarna följer med. Det är en konkurrensfördel att kunna leverera i tid då det är viktigt att relationerna till kund och övriga intressenter är goda.

- Vår slutsats är att projektledaren har en framträdande och betydelsefull plats i projektet då dennes uppgift till stor del är att hantera de osäkerheter som kan dyka upp i form av tidsavvikelser och förändringar av produkten. Vi anser att synen på projektets mål och visioner kan sakna överensstämmelse mellan projektledarna. Detta kan leda till osäkerheter vad gäller vilket resultat projektet kommer att leda till och vilka olika förväntningar aktörerna har på projektet.

5.1.4 Projektosäkerheter/Risker

Det finns osäkerheter vid planering av projektet då underlag och kravspecifikationer ofta snabbt kan förändras, vilket medför svårigheter att beräkna fram nödvändiga resurser i form av produktionsutrustning och personal. Berggren och Lindkvist (2001) menar att varje projekt blir en unik gruppering där särskilda kompetenser och resurser sätts samman för att lösa det specifika projektet. Rekryteringen av personal med rätt yrkeskompetens och erfarenhet är den enskilt största osäkerheten i detta projekt. Även Macheridis (2005b) anser att rekryteringen av projektmedarbetare är av central betydelse då det är viktigt att dessa har den kompetens som uppdraget förutsätter och att de är intresserade av att arbeta i projektet. I projektet Kiruna Wagon är produktprocessen generellt inte utformad enligt löpandebandprincipen utan den är utformad genom att medarbetarna ska kunna tillverka hela delprodukten till slutprodukten. Även leveranserna till Kiruna Wagon ställer stora krav på ett brett kunnande hos medarbetarna. Det kan även finnas vissa svårigheter att behålla kompetent personal då arbetsmarknadsläget i regionen för närvarande går på högvarv. Detta medför att projektledaren måste hitta former att motivera och engagera den befintliga personalen i syfte att undvika personalbrist. Macheridis (2005b) menar att ett ytterligare problem hänger samman med att projektmedarbetarnas engagemang och motivation avtar med projektets fortskridande och i takt med att nya svårigheter dyker

ANALYS OCH SLUTSATSER

upp. Inom projektet undviker företagen att konkurrera om personalen. Det kan finnas en risk att ej lokala företag kan försöka locka personal från konsortiet. Alla måste ha samma mål och vision med projektet. Internt tittar projektledaren på personalens kompetens för att möta beställarens och de allmännas krav. Christensen och Kreiner (2002) menar att ju mer turbulent omgivning projektet befinner sig i, desto större blir den kontextuella osäkerheten. Det går inte att eliminera den kontextuella osäkerheten då det som skapar osäkerheten ligger utanför projektets räckvidd och auktoritet (ibid).

- Vår slutsats är att det är viktigt med kunnig personal med rätt yrkeskompetens och erfarenhet då hela projektets existens är beroende av medarbetarna. Vi anser att då regionen befinner sig i ett expansivt läge är bristen på kompetent personal en stor osäkerhetsfaktor i dagsläget. För att kunna behålla den befintliga personalen krävs att projektledaren har förmågan att engagera och motivera personalen.

Projektmöten sker emellanåt men informationen och kommunikationen sker mest den informella vägen via telefonkontakter och lunchmöten med de olika delprojektledarna. Danilovic och Sandkull (2005) tar upp att den kritiska aspekten av osäkerhet är att kunna förstå vem som behöver information, vilken typ av information, när samt att kunna utbyta information med andra. För att få en tydlig kommunikation har projektet köpt in ett nytt informationssystem där alla protokoll och underlag kommer att finnas och alla berörda kan ta del av informationen. Särskilt uppmärksammar Macheridis (2005b) behovet av informations- och kommunikationssystem där regler och procedurer kan reducera osäkerheten. Macheridis menar även att ett problem under genomförandefasen är dålig kommunikation mellan olika projektmedarbetare vilket kan leda till att olika aktiviteter inte genomförs. Det gäller att kommunikationen och relationen med leverantörer är väl fungerande för att kunna säkerställa tillgången på material. Tillgång på specifikt material kan vara en osäkerhet som är svår att hantera då den medför produktionsstopp och förseningar. I detta projekt löste man detta genom de goda relationerna med leverantören, som var behjälplig med inköp av ett stort lager av material. Projektledaren gör även riskbedömningar vad gäller leveranskritiska detaljer och kostnader. Det är även betydelsefullt att kommunikationen och relationen med beställaren är fungerande för att inriktningen på projektet följer de fastställda målen påpekar projektledaren. Galbraith (1993) menar att organisationer kräver fler dimensionella informationssystem. Genom att få tillgång till projektets kostnader, resultat och tid kan projektledare hålla reda på målen. Bristen på enhetlig data kan vara ett hinder för att samordna resurser i projektet. Galbraith menar vidare att om informationssystemen brister kan detta leda till konflikter. Andra risker eller osäkerheter menar projektledaren kan vara att kommunikationen och informationen är bristfällig vad gäller visioner och mål i projektet.

- Vår slutsats är att kommunikation och information bör nå alla berörda aktörer i projektet för att undvika svårigheter med hantering av osäkerheter i genomförande fasen. Relationer med intressenterna har en viktig roll för att kunna säkerställa produktionen och tillgången på resurser.

På strategisk nivå gör styrelsen riskbedömningar kontinuerligt, dels interna faktorer till exempel personaltillgång, och dels externa faktorer som till exempel leverantörer och konkurrenter. Riskbedömningar görs inför alla större projekt och för verksamheten i

ANALYS OCH SLUTSATSER

form av affärsplaner, SWOT – analyser och omvärldsanalyser. I de fall då risker identifieras kallar man till styrelsemöte för att hantera detta. Raz, Shenhar och Dvir (2002) menar att med dagens snabba förändringar och ökad konkurrens är det inte tillräckligt att ha en projektplan eller ett väl fungerande övervaknings – och kontrollsystem. Organisationer måste vara förberedda på projektrisker och vara beredda på att hantera dessa (ibid). En del osäkerheter och risker fanns i början av projektet då vissa problem uppstod med rutiner, arbetsformer och synkronisering med produktionen. Men även omvärldsanalyser är viktiga att titta på menar projektledaren, till exempel dollarkurser och kreditbedömningar av beställare och leverantörer. Macheridis (2005a) menar att ett kritiskt moment är kartläggningen och analysen av projektets omvärld och komplexiteten i projektets omvärld vilket kan skapa osäkerhet. En av de stora riskerna ligger i det teknologiska då det i början av projekt ofta förekommer konstruktionsändringar. Davila (2000) menar att det finns tre olika osäkerhetsfaktorer inom området; marknadsrelaterad osäkerhet, teknologirelaterad osäkerhet och osäkerhet relaterad till projektets omfattning. I början av projektet Kiruna Wagon fanns kostnader för investeringar i form av inköp av speciella maskiner och inventarier.

- Vår slutsats beträffande hur projektledarna försöker hantera osäkerhet i projektet följer teorierna i stort då projektledarna fokuserar riskbedömningen till stor del på vilka omvärldsfaktorer och resursbehov som finns i projektet vad gäller kostnader och investeringar.

Redan i planeringsfasen av projektet försöker projektledarna bygga in en buffert för att kunna kompensera eventuella avvikelser i budgeten och dessutom försöker projektledarna ha en god likviditet för att kunna hantera de osäkerheter som kan dyka upp. Om det framkommer avvikelser mot budget hanteras detta genom att projektledaren påtalar detta för styrelsen, som då tar beslut hur detta ska hanteras i samspel med projektledaren som då bör agera efter en handlingsplan. Avvikelse åtgärdas direkt när dessa upptäcks. Lindstedt och Burenius (1998) beskriver att första steget är att ta reda på vilka risker som finns och en utgångspunkt kan vara att analysera varför andra projekt har misslyckats. Tiden är den viktigaste osäkerheten att hantera då det gäller att följa avtalet med beställaren, men kvaliteten får inte bli lidande. Tidsparametern är den viktigaste faktorn att åtgärda i de fall då avvikelser förekommer. Kortsiktigt anser projektledaren att det är viktigast att åtgärda tidsaspekten medan långsiktigt är kostnaden däremot viktig. Kvaliteten är ett kontinuerligt arbete som pågår hela tiden. För att hantera dessa osäkerheter menar projektledaren att projektet bör investera i teknik eller kompetens hos personalen. Lindstedt och Burenius menar att nästa steg är att rangordna riskerna genom att använda olika modeller eller genom att diskutera sig fram. Sedan börjar arbetet med att utarbeta åtgärder fortsätter Lindstedt och Burenius. Burke (2003) menar att när projektledaren har identifierat olika risker, blir nästa steg att uppskatta sannolikheten att riskerna ska inträffa och hur stor effekten eller resultatet blir. Detta kan göras med hjälp av olika verktyg som till exempel olika riskanalyser.

- I vår slutsats ser vi att projektledarna i sitt sätt att hantera osäkerheter använder budgetsystemet som ett sätt att hantera avvikelser. Vi anser att teorierna däremot påtalar vikten av att använda system som har en framåtriktad riskanalys. Budgetsystemet redovisar redan inträffade händelser och detta medför svårigheter att reagera proaktivt.

ANALYS OCH SLUTSATSER

5.1.5 Projektledarrollen/Delprojektledarrollen

Projektet styrs av en projektstyrelse som är ansvarig för de övergripande besluten och de operationella besluten tas av en styrgrupp. Den dagliga arbetsledningen sköts av projektledaren med hjälp av delprojektledarna. Projektets art styr vilka resurser och vilken kompetens som krävs men även personkemin är viktig när det gäller sammansättningen av personal. När projektledaren sätter ihop en projektgrupp försöker denne tänka på vilken teknisk kompetens som behövs för det specifika projektet, men även den sociala kompetensen är viktig med kundkontakter och sammanhållningen i gruppen. Projektgrupper sätts generellt ihop efter den kompetens som projektet kräver, men även att kunna få förankring för projektet av dem som är berörda. Eisenhardt och Tabrizi (1995) menar att en hög osäkerhet ska koordineras genom ett flexibelt arbetssätt och en integrerad organisationsform.

Rollen som projektledare innebär att ha ett stort och brett kontaktnät och ha arbetsvilja, engagemang och ledaregenskaper samt kunna motivera och kunna ta konflikter. Andra viktiga egenskaper är att ha tålamod och att kunna fokusera på uppgiften och hålla sig till affärsidén men även att kunna informera och kommunicera på ett förståeligt sätt och att ge rätt information till rätt person. Detta gör projektledaren både formellt och informellt. Wisén och Lindblom (1997) lyfter fram projektledaren som den som leder och samordnar arbetet i projektet och svarar för kontakter internt och externt. En projektledare bör vara lite av en diplomat och kunna förmedla förtroende till de övriga medarbetarna samt kunna delegera ansvar och informationssökning. Berggren och Lindkvist (2001) lyfter fram projektledaren som den som inger respekt och förtroende. Vidare menar Berggren och Lindkvist att projektledaren har stor betydelse som kunskapskoordinator genom sin förmåga att främja interaktionen mellan företrädare från olika områden, samt ha djupa och breda kunskaper som möjliggör tankeutbyte som spänner över flera områden. Projektledarens roll är ofta att veta vem som har olika kunskaper och ha förmågan att anskaffa rätt kompetenser till projektet samt att kunna samordna dessa (ibid). Men en projektledare måste även kunna kontrollera att arbetsuppgifterna har utförts enligt alla riktlinjer.

Rollen som projektledare innebär också att vara en slags samordnare med en egen vilja som ska väva ihop allas viljor utefter den situation projektet befinner sig i. Även att hålla i trådarna och identifiera vilka alla berörda parter kan vara är en viktig aspekt av projektledarrollen. Projektledaren ska ha kunskap om projektets innehåll och kunna leda och fördela, samt vara lite av en diplomat. Projektledaren bör även ha social kompetens och vara lite pedagogisk, men denne bör även ha ett ekonomiskt tankesätt i grunden och kunna omsätta detta i projektet. En projektledare måste ses som en viktig resurs och inte bara en kostnad för företaget. Galbraith (1993) sammanfattar projektledarrollen; den första består av att projektledaren bör formulera en strategi som ska kommunicera ut hur konkurrenskraftiga fördelar med projektet ska skapas. Galbraith beskriver vidare att nästa steg är att bygga upp kompetensen i organisationen, steg tre är att skapa formella laterala grupper och till sist är projektledarens roll att styra och kontrollera att målen följs. Burke (2003) menar att projekt kan misslyckas på grund av många olika orsaker, inte minst på grund av bristen på yrkesmässig projektledning. Dvir, Raz och Shenhar (2003) tar upp betydelsen av att ge projektledaren resurser för att kunna planera. Tankegångarna bakom detta är att planering reducerar osäkerheterna och ökar möjligheterna för att projektet skall lyckas (ibid).

ANALYS OCH SLUTSATSER

- Vår slutsats blir att projektledaren har en nyckelroll i projektet, denne bygger upp en flexibel projektorganisation som ska kunna hantera de inre och yttre osäkerheter som kan inträffa. I organisationen är information och kommunikation en grundförutsättning för att förmedla mål och visioner. Vi anser att en av projektledarens viktigaste funktioner är att kunna ta emot och förmedla rätt information för att hantera osäkerheter.

5.1.6 Övriga frågor

Vad som kan inverka negativt på projektets resultat kan vara kulturkrockar, relationsproblem samt brister i planeringen. Mycket tid och resurser bör läggas vid planeringen och uppstarten av projektet för att bygga upp lojalitet och tillit. De viktigaste faktorerna är att skaffa förtroende, goda relationer samt kollegiala relationer både internt och externt. En annan viktig aspekt för att ett projekt ska anses vara framgångsrikt är att bibehålla projektidéerna när dessa lämnas över till beställaren. Förväntningsgapet mellan projektörens vision och beställarens intention med slutprodukten kan ibland kännas stort, då det kan finnas olika synsätt på syftet med projektidéerna. Burke (2003) menar att projekt kan misslyckas på grund av många olika orsaker, inte minst på grund av bristen på yrkesmässig projektledning då projektledare ofta blir bedömda för hur väl projektet har lyckats med: tid, kostnad och kvalitetsmål. En annan viktig aspekt är om projektledaren har förmågan att styra projektet genom ett minfält av problem som att produktutvecklingen inte är i nivå med efterfrågan på marknaden, oförmåga att tillgodose intressenternas behov samt problem med kommunikationen (ibid). Burke menar vidare att andra vanliga orsaker till misslyckanden kan vara att projektledaren inte arbetar tillräckligt nära kunden, bristfällig planering, otillräcklig uppföljning och kontroll samt avsaknad av stöd från intressenter, medarbetare och ledning.

Projektledarna har varit med i mindre framgångsrika projekt, men de anser att man bör se misslyckandet som en lärdom i framtiden eftersom det är en del av projektledarrollen att kunna hantera även motgångar i projektet. För att ett projekt ska bli framgångsrikt krävs att alla berörda i projektet ska ha samma vision och mål med projektet. Det som främst har inverkan på projektets resultat är att det finns en målöverensstämmelse mellan beställaren och utföraren. Utföraren ska hålla tidsplanen och beställaren ska vara nöjd med kvaliteten på produkten. Projektet utvärderas hela tiden med kontroller och provkörningar av produkten. Projektet har varit lärande och utvecklande. Macheridis (2005a) menar att projektledning traditionellt har fokuserat på den inre effektiviteten genom att styra projektets styrparametrar –tid, kostnad och kvalitet - på ett effektivt sätt. Men Macheridis menar vidare att en utvecklingstendens är att det ställs även krav på projektledarens kompetens inom det ekonomiska området. Det hänger samman med ökad decentralisering och det resultatkrav som ställs på det enskilda projektet. En sådan utveckling kommer att påverka projektledarens roll.

- I vår slutsats ser vi att de förväntningar som ställs traditionellt även kommer att innefatta krav på ekonomisk kompetens. I och med att utvecklingen går mot en snabbare anpassning mot omgivningen gör detta att organisationer använder sig av projektarbetsformen. Detta leder till att projektledaren får ett mer ekonomiskt ansvar och ökade förväntningar kommer att ställas på denne. Vi anser att det leder till att osäkerhetshanteringen kan bli bristfällig.

5.2 Sammanfattning av osäkerheter som påverkar ett projekt sett ur ett projektledarperspektiv

Vi har undersökt vilka olika osäkerheter som kan finnas i ett projekt och hur dessa påverkar projektet i planerings- och genomförandefasen.

- En av de osäkerhetsfaktorer vi sett som påverkar projektet är att projektets målformulering och inriktning kan upplevas olika av projektledaren och delprojektledarna. Detta kan medföra svårigheter att nå de gemensamma målen i projektet.
- En annan faktor är tiden som är den betydelsefullaste parametern i detta projekt. Detta medför att projektledarna fokuserar hanteringen av osäkerheter på tiden och kan leda till felbedömningar av kostnader och resultat.
- En annan faktor som påverkar projektet är vikten av kunnig personal med rätt yrkeskompetens och erfarenhet då hela projektets existens är beroende av medarbetarna. För att kunna behålla den befintliga personalen krävs att projektledaren har förmågan att engagera och motivera personalen.
- En annan faktor som påverkar projektet är att kommunikation och information bör nå alla berörda aktörer i projektet för att undvika svårigheter med hantering av osäkerheter i genomförande fasen. Relationer med intressenterna har en viktig roll för att kunna säkerhetsställa produktionen och tillgången på resurser.
- Den faktor som påverkar projektet externt är projektledarens fokusering på riskbedömning av omvärldsfaktorer och resursbehov.
- Den interna faktorn som påverkar projektet är projektledarens sätt att hantera osäkerheter genom att använda sig av budgetsystemet som ett sätt att hantera avvikelser. Budgetsystemet redovisar redan inträffade händelser och detta medför svårigheter att reagera proaktivt.
- En viktig faktor är att projektledaren har en nyckelroll i projektet, denne bygger upp en flexibel projektorganisation som ska kunna hantera de inre och yttre osäkerheter som kan inträffa.
- En annan viktig faktor är de förväntningar som ställs traditionellt på en projektledare även kommer att innefatta krav på ekonomisk kompetens. I och med att utvecklingen går mot en snabbare anpassning mot omgivningen gör detta att organisationer använder sig av projektarbetsformen. Detta leder till att projektledaren får ett mer ekonomiskt ansvar och ökade förväntningar kommer att ställas på denne.

6. DISKUSSION

Innan denna uppsats hade vi en begränsad kunskap om projekt. Det har dock varit ett intressant ämne att arbeta med och vi har under resans gång lärt oss mycket om hur osäkerheter hanteras i ett projekt. Vi har funnit att dessa osäkerheter var; projektmedarbetare, informationssystem och kommunikation samt projektledarens centrala roll att kunna hantera osäkerheter.

De osäkerheter som framkommer i studien och vilka kan påverka projektet i hög grad är tillgången på kunniga medarbetare med rätt yrkeskompetens och erfarenhet. Vidare framkommer det i vår studie att avsaknaden av tillräcklig och relevant information och kommunikation kan leda till svårigheter att hantera osäkerheter. I denna hantering av osäkerheter har projektledaren en viktig och betydande roll för att vägleda och styra projektet mot de uppsatta målen.

Projektarbetets viktigaste egenskaper är att den är flexibel och anpassningsbar, då komplexiteten i arbetsuppgifterna och den förändringsbenägna omgivningen ställer stora krav på organisationerna. Detta medför att projektet konstant blir utsatt för olika osäkerheter, projektarbetetsformerna kräver att risk- och osäkerhetshanteringen bör vara ett kontinuerligt arbete för att minimera och reducera hoten, det vill säga att man bör ”mota Olle i grind”. I hanteringen av dessa hot används budgetsystem i stor utsträckning, men detta system redovisar redan inträffade händelser. Vi diskuterar om den bör kompletteras med eller ersättas av ett mer proaktivt system där även icke finansiella mått ingår i syfte att få en effektivare hantering och ekonomisk styrning.

Under de veckor som vi har arbetat med uppsatsen har vi upptäckt att det finns för- och nackdelar med projektarbetetsformen; fördelen med projekt är att det frigör resurser och det stimulerar till kreativitet och innovation hos projektmedarbetarna. Nackdelar är att arbetsuppgifterna ska utföras under en viss tid och med bestämda resurser. I egenskap av projektledare kan dennes kompetens och förmåga avgöra om projektet blir lyckat eller inte. Till syvende och sist består projektorganisationen av människor. ”Projects seldom fail because of tools. They fail because of people” – James **P Lewis**

Förslag till fortsatt forskning kring en del andra områden har väckts under de veckor som vi har arbetat med denna studie. Dessa områden har inte varit passande att studera ingående med det syfte vi haft med uppsatsen, men de kan i sig vara underlag för en ny studie:

- Vilka styrverktyg kan användas för att bättre hantera olika osäkerheter i ett projekt?
- Vilken påverkan har projektledarens kompetens och förmåga att leda ett projekt?
- Hur behålls kompetensen i ett projekt och på vilket sätt överförs kunskap och erfarenhet vidare?

REFERENSLISTA

REFERENSLISTA

- Alsrup, L. Projekt- Myt eller Möjlighet. *Personal och Ledarskap* 2001-10-18.
- Anthony, R. N. (1990). *Administrativ Styrning*. Lund: Studentlitteratur.
- Anthony, R., & Govindarajan, V. (2003). *Management Control Systems*. Singapore: Mc Graw Hill.
- Arbnor, I., & Bjerke, B. (1994). *Företagsekonomisk metodlära*. Lund: Studentlitteratur.
- Berggren, C., & Lindkvist, L. (2001). *Projekt - organisation för målorientering och lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Bergström, A-K. Projektledare blir aldrig några hjältar. *Resumé* 1995-02-02.
- Blomberg, J. (1998). *Myter om Projekt*. Stockholm: Nerenius & Santérus Förlag.
- Blomberg, J. (2003). *Projektorganisationen – kritiska analyser av projektprat och praktik*. Malmö: Liber.
- Briner, W., Geddes, M., & Hastings, C. (1999). *Projektledaren*. Stockholm: Svenska Förlaget.
- Burke, R. (2003). *Project Management*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Christensen, S. & Kreiner, K. (2002). *Projektledning - att leda och lära i en ofullkomlig värld*. Bjärred: Academia Adacta.
- Danilovic, M. & Sandkull, B. (2005). The Use of Dependence Structure Matrix and Domain Mapping Matrix in Managing Uncertainty in Multiple Project Situations. *International Journal of Project Management*, 23, 193-203.
- Davila, T. (2000). An Empirical Study on the Drivers of Management Control Systems Design in New Product Development. *Accounting, Organisations and Society*, 25, 383-409.
- De Falco, M., & Macchiaroli, R. (1998). Timing of Control Activities in Project Planning. *International Journal of Management*, 16, 51-58.
- De Mayer, A., Loch, C. H., & Pitch, M. T. (2002). Managing Project Uncertainty: From Variation to Chaos: *MIT Sloan Management Review*, 2, 60-67.
- Denscombe, M. (2000). *Forskningshandboken*. Lund: Studentlitteratur.
- Dvir, D., Raz, T., & Shenhar, A. J. (2003). An Empirical Analysis of Relationship Between Project Planning and Project Success. *International Journal of Project Management*, 21, 89-95.

REFERENSLISTA

- Eisenhardt, K. M., & Tabrizi, B. N. (1995). Accelerating Adaptive Process; Product Innovation in the Global Computer Industry. *Administrative Science Quarterly*, 40, 84-110.
- Engwall, M. (2003). *Produktutveckling bortom kunskapens gränser*. Lund: Studentlitteratur.
- Eriksson, L. T., & Wiedersheim-Paul, F. (2001). *Att utreda, forska och rapportera*. Malmö: Liber.
- Galbraith, J.R. (1993). *Competing with Flexible Lateral Organisations*. New York: Addison-Wesley.
- Hagberg, B., & Ljung, A. (2000). *Projekt är Människor*. Jönköping: Konsultförlaget.
- Jaafari, A. (2001). Management of Risks, Uncertainties and Opportunities on Projects; Time for a Fundamental Shift. *International Journal of Project Management*, 89-101.
- Lindstedt, P., & Burenius, J. (1998). *Professionellt Projektarbete*. Ödeborg: Nimba AB.
- Macheridis, N. (2005a). *Ekonomiska perspektiv på projekt*. Lund: Studentlitteratur.
- Macheridis, N. (2005b). *Projektspekter - Kunskapsområden för ledning och styrning av projekt*. Lund: Studentlitteratur.
- Maylor, H. (1999). *Project Management*. London: Financial Times Management.
- Nordberg, K. (2002). *Projekthandboken*. Falköping: Förlags AB Björnen.
- Oskarsson, K. Projektledare sitter på två stolar. *Personal & Ledarskap* 1997-12-11.
- Raz, T., Shenhar, A. J. & Dvir, D. (2002). Risk Management, Project Success, and Technological Uncertainty. *R & D Management*, 32, 101-109.
- Söderlund, J. (2005). *Projektleddning & Projektkompetens*. Lund: Liber.
- Ward, S., & Chapman, C. (2003). Transforming Project Risk Management into Project Uncertainty Management. *International Journal of Project Management*, 21, 97-105.
- Williams, T. M. (1999). The Need for New Paradigms for Complex Projects. *International Journal of Project Management*, 17, 269-273.
- Wisén, J., & Lindblom, B. (1997). *Effektivt projektarbete*. Stockholm: Norstedts Juridik.
- Yin, R. (1994). *Case Study Research-Design and Methods*. (Second Edition). Thousand Oaks: Sage.

BILAGOR

BILAGOR

Bilaga A Respondenter

Intervjuer

Förstudie

Tidigare projektledare Kiruna 2005-11-07. kl 13.00-14.30.

Projektledare

Delprojektledare A Kiruna 2005-11-21. kl 09.00-10.30.

Delprojektledare B Kiruna 2005-11-29. kl 09.00-10.30.

Delprojektledare C Kiruna 2005-11-29. kl 12.00-13.30.

Projektledare Kiruna 2005-11-30. kl 09.00-10.30.

BILAGOR

Bilaga B Intervjuguide

Allmän information

- Vilken befattning har du?
- Vilken utbildning har du?
- Vilken erfarenhet har du av projektarbete?
- Vilka arbetsuppgifter har du i projektet?
- Hur många personer ingår i projektet?
- Bedrivs flera projekt samtidigt i företaget?
- Beskriv projektorganisationen
- Vad ägnar du den största delen av din tid åt i projektet?

Planering

- Beskriv hur ni går tillväga för att planera ett projekt
- Hur startade projektet?
- Hur upprättas projektplanen?
- Hur upprättas tidsplanen?
- Hur upprättas projektbudgeten?
- Vilken av de tre parametrarna tid, kostnad och kvalitet, anser du vara viktigast vid planering av projekt?

Genomförande

- Beskriv hur projektarbetet bedrivs under själva genomförandet
- Hur sker uppföljning mot budget, tidsmål och kvalitetsmål?
- Hur redovisas uppföljning?
- Vilken av de tre parametrarna tid, kostnad och kvalitet anser du vara viktigast att hålla, i den typ av projekt som nu bedrivs?
- Vad använder ni er av för informationssystem?
- Hur ofta sker projektmöten?

Projektsäkerheter/Risker

- Om projektet avviker från budgeten, hur hanteras och värderas dessa avvikelser?
- Vilken av de tre parametrarna tid, kostnad och kvalitet anser du vara viktigast att åtgärda i de fall avvikelser förekommer?
- Vilka är de största kostnaderna i projektet?
- Hur stor är den aktuella budgeten för projektet?
- Vilka risker har funnits i projektet?
- Gör ni riskbedömningar och i så fall hur?
- Hur hanteras interna osäkerheter/risker?
- Hur hanteras externa osäkerheter/risker?
- Hur kontrolleras att projektet uppfyller beställarens krav?
- Vilka osäkerheter/risker med projektet vet ni om?
- Finns det någon gräns för att inte genomföra projektet?

BILAGOR

Projektledarrollen/Delprojektledarrollen

- Hur ser du på din roll som projektledare?
- Vilka egenskaper anser du att en projektledare bör ha?
- Hur skulle du beskriva ditt sätt att arbeta i projektet?
- Hur sätts projektgruppen generellt sett ihop?
- Hur styrs projektet?

Övriga frågor

- Har tidigare projekt varit framgångsrika?
- Vad är det som främst kan inverka på projektets resultat, ex konkurrenter, kunder, miljö eller interna krav?
- Vad har fungerat bra och vad har fungerat mindre bra i projektet?
- Hur utvärderas projektet?
- Vill ni tillägga något eller fråga oss om något?