



GÖTEBORGS UNIVERSITET

En analys av IT-stödets inverkan som framgångsfaktor vid projektledning

**An analysis of Information Technology based tools as
a success factor in project management**

ERIKA MEDING

Kandidatuppsats i informatik

Rapport nr. 2013:061

ISSN: 1651-4769

Förord

Jag vill tacka alla personer som har ställt på en intervju och tagit er tid till att hjälpa mig med den här studien. Jag vill också tacka min handledare Magnus Bergquist som bidragit med idéer och givit mig effektiv feedback under arbetets gång. Jag vill till sist tack mina nära och kära som har varit till stor hjälp och stöttat mig under hela studieprocessen.

Abstrakt

När man arbetar i projekt idag är IT en helt naturlig del av arbetet. Det finns många aspekter som helt eller delvis är beroende av IT-stödets inverkan för att kunna fortlöpa effektivt. Trots det uppstår fortfarande situationer då IT väljs bort som hjälpmedel. De faktorer som gör att det ser ut så är inte alltid med i beräkningen vilket för med sig brister som hade kunnat avhjälpas med rätt verktyg för att lösa problemen.

Den projektform som idag är allt vanligare med allt större grupper inblandade gör att IT-verktygens inverkan också den blir allt större förutsatt att de används på rätt sätt. Vad det är som avgör vad som är rätt sätt att använda de stöd som finns har jag velat undersöka närmare genom litteraturstudier och djupgående intervjuer aktörer som dagligen berörs av ämnet. Jag vill veta vad uppfattningen är både i teorin men också i praktiken hos de som behöver fatta beslut och använder IT som stöd för att kunna driva effektiva processer. Detta leder fram till min huvudfråga: *Hur stödjer IT-verktyg projektledning inom IT-projekt?*

Det har framkommit med hjälp av litteraturstudier och intervjuer att IT-verktyg är en nödvändighet gällande projekt. Undersökningen leder också fram till de egenskaper en projektledare önskar att IT-verktyg innefattar. Användavänliga och enkla IT-verktyg är något som är mer önskat än stora komplexa system.

Nyckelord: IT-verktyg, IT-stöd, projektledning, tidsplanering, budgetuppföljning, scope.

Abstract

IT is a natural part of the work today when it comes to projects. There are many aspects that are wholly or partly dependent on IT support actions to proceed efficiently. Although there is still situations where IT is deselected as a tool. The factors that make it look like this is not always included in the calculation, which resulted in the failure that could have been remedied with the right tools to solve the problems.

The project form which today is increasingly common with all major groups involved enables IT tools' impact also becomes an increasingly provided they are used properly. What is it that decides what is the right way to use the support, I wanted to investigate further through literature studies and in-depth interviews where actors daily are affected by the topic. I want to know what the consensus is in theory but also in practice of those who have to take decisions and use IT as a support to run an effective process. This brings me to my main question: How do IT tools support project management in IT based projects?

It has emerged through literature studies and interviews that IT tools are a necessity for projects. The survey also leads up to the qualities a project manager wants to IT tools include. Using friendly and simple IT tools are something that is more desired than large complex systems.

The essay is written in Swedish.

Keywords: IT tools, IT support, project management, time management, budget follow-up, scope.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	7
1.1 Bakgrund	7
1.2 Problemområde.....	7
1.3 Syfte och frågeställning	7
1.4 Definition och Avgränsning	8
1.4.1 Scope	8
1.4.2 Tidsplanering	8
1.4.3 Budgetuppföljning	8
2. Metod	9
2.1 Vetenskapligt tillvägagångssätt	9
2.1.1 Hermeneutik.....	9
2.1.2 Kvalitativ studie	9
2.2 Praktiskt tillvägagångssätt.....	10
2.2.1 Urval	10
2.2.2 Kvalitativa intervjuer	10
3. Teori.....	11
3.1 Vad är ett projekt?	11
3.2 Vilka är intressenterna?.....	12
3.3 Hur bedrivs ett projekt?	13
3.4 Tre viktiga faktorer	13
3.5 Hur definieras ett projekt som lyckat?.....	15
3.6 Problem i projekt.....	17
3.6.1 Luckor, utförande, integration	17
3.6.2 10 bidragande faktorer till varför projekt misslyckas.....	17
3.6.3 Den mänskliga faktorn.....	18
3.7 IT-stöd.....	19
4. Resultat.....	21
4.1 Projekt	21
4.2 Projektledarens IT-verktyg	21
4.2.1 Excel.....	22
4.2.2 PrioVis.....	24
4.2.3 Antura.....	24
4.2.4 Replir	25

4.3 Vilket stöd får en projektledare i sitt arbete av IT-verktygen	26
4.3.1 Stöd för tidsplanering	26
4.3.2 Stöd för budgetuppföljning	26
4.3.3 Stöd för Scope	26
4.4 Vilka egenskaper och funktioner framstår som viktiga i ett IT-verktyg?.....	27
4.5 Driva projekt utan IT-stöd	28
4.6 Verktyg som inte används	29
4.7 Kan IT-verktyg hindra misslyckade projekt?.....	30
5. Diskussion.....	31
6. Slutsats	34
6.1 Förslag till fortsatt forskning	35
7. Referenser	36
Böcker.....	36
Artiklar	37
Internet.....	38
Intervjuer	38

1. Inledning

I det här avsnittet ges en presentation av bakgrund och problemområde. Det leder fram till ett syfte och en frågeställning. Till sist presenteras definition och avgränsning för studien.

1.1 Bakgrund

IT som arbetsverktyg inom organisationer har under många år blivit allt viktigare och är idag en helt naturlig del i de flesta processer som utförs. Förändringar sker allt oftare och projekten idag blir allt mer omfattande. Utvecklingen sker snabbt och om vi tittar tillbaka bara några år kan vi idag som ovan nämnts se att vi använder IT till det mesta, vi har det överallt och många känner antagligen att de inte klarar sig utan teknologin (Yoo, 2010). Man pratar ofta om behov av förändringar, omstrukturering, utveckling och förnyelser inom organisationer (Angelöw, 2010). Eftersom förändringarna inom IT sker snabbt behöver företag idag hålla sig uppdaterade och vara moderniserade i utvecklingen för att hålla sig kvar på marknaden och på så sätt bli eftertraktade (Yoo, 2010). För att driva projekt krävs det att organisationer behärskar ett flertal processer så som budgetplanering, tidsplanering, riskhantering, kravhantering, kvalitetshantering och uppföljning. Dagens IT-projekt kan i många fall vara väldigt omfattande och komplexa då det finns ett flertal olika aktörer inblandade och därför krävs det stöd under projektets gång. I och med att tekniken utvecklas, utvecklas också olika IT-stöd för att stödja projekt i de olika delområden som ingår i ett projekt som nämns ovan. I projekt vill man ha en tydlig struktur, kontroll och projektmedlemmar med den rätta kompetensen (Schwalbe, 2010). Låga kostnader, en kort tidsram och ett framgångsrikt resultat är faktorer man vill uppnå i alla projekt (Ika, 2009). Då projekt blir allt mer komplexa behövs de stöd och verktyg som underlättar för projektledaren och projektmedlemmar (Chroner & Bergquist, 2012).

1.2 Problemområde

Då tekniken har utvecklats och många av projekten som bedrivs idag kräver olika IT-stöd för att effektivt drivas framåt finns det fortfarande relativt många projekt som misslyckas. Med hjälp av IT-verktyg kan man stödja projekt och de blir lättare att skapa struktur i projekten. För många företag är det en utmaning att genomföra en förändring och det slutar i många fall med att organisationen inte uppnått det förväntade resultatet eller att projektet har fått läggas ned (Kotter, 2007).

1.3 Syfte och frågeställning

Utifrån det problemområde som beskrivs ovan vill jag ta reda på hur IT-verktyg hjälper och stödjer projektledning och vilka verktyg som används i olika organisationer. Då det är många projekt som misslyckas idag (Matta & Ashkenas, 2003) är jag intresserad av att ta reda på om IT-verktyg har någon positiv effekt för projekts resultat och även hur man använder sig av IT-stöd.

Frågeställningen för arbetet är:

Hur stödjer IT-verktyg projektledning inom IT-projekt?

1.4 Definition och Avgränsning

Avsnittet syftar till att ge en förståelse för de tre olika delområden jag valt att fokusera på under min studie: Scope, tidsplanering och budgetuppföljning är något som alla projekt innefattar. Det finns ett flertal andra dimensioner inom projekt, dock är det inte säkert att alla organisationer har med alla de olika delområdena i varje projekt så för att få så mycket information som möjligt har jag valt att fokusera på de faktorer som är de mest grundläggande för ett projekt. Enligt Schwalbe (2010) är det dessa tre dimensioner som är de viktigaste och måste uppfyllas för att ett projekt ska anses lyckat. När man arbetar i projekt kan man använda sig av verktyg i form av IT-stöd, metoder så som Scrum, XP, vattenfallsmetoden, PPS och IS GDP. Det finns också mallar som till exempel dokumentmallar och färdiga formulär till hjälp för att stödja projektet, men endast IT-verktyg kommer att diskuteras i den här uppsatsen. IT-verktyg kan ses om ett system eller en programvara som är till för att stödja projekt.

1.4.1 Scope

Scope är målsättningen för projektet, det som ska levereras eller den färdiga produkten. Alla projekt är beroende av information, det behövs information om själva projektet och vilka krav och funktioner som ska uppnås. När man pratar om scope pratar man både om projektets omfattning och om produktomfattning. Projektets omfattning är själva arbetet som krävs för att uppnå projektets mål. Produktomfattning är de egenskaper och funktioner som innefattar projektets mål, i många fall tar man hjälp av en prioriteringslista för att sammanställa det scope som finns för projektet.

1.4.2 Tidsplanering

Alla projekt oavsett vilket område det bedrivs inom har alltid en början och ett slut. Alla projekt innefattar någon form av tidsplanering för att säkerställa att projektet genomförs inom en viss tidsram. Man lägger upp en planering eller ett slags schema för hur länge projektet ska pågå och i tidsplaneringen sätter man ofta upp delmål och även vem som är ansvarig för att de olika målen uppnås.

1.4.3 Budgetuppföljning

Liksom tidsplanering är även budget något som alla projekt innefattar. Att driva ett projekt kräver resurser, vilket i sin tur kostar pengar och det kräver en planerad ekonomi och en budgetuppföljning. Innan projektet startar gör man en uppskattning av vad man tror projektet kommer att kosta, det är i många fall en av projektledarens uppgifter precis som tidsplanering. Varje projekt har en bestämd budget och under projektets gång gör man uppföljningar, man bestämmer också hur pengarna ska fördelas innan man startar projektet. I projekt måste kostnaderna kunna spåras, det vill säga att man måste se vart pengarna tar vägen och vad det är som kostar.

2. Metod

I detta avsnitt presenteras det vetenskapliga och praktiska tillvägagångssätten samt motiveringar till valen av de olika metoderna.

2.1 Vetenskapligt tillvägagångssätt

För att genomföra studien har ett hermeneutiskt förhållningssätt tillämpats och kvalitativa semistrukturerade intervjuer har genomförts.

2.1.1 Hermeneutik

Hermeneutiken är ett vetenskapligt förhållningssätt som går ut på att studera, tolka och försöka förstå helheten kring forskningen (Patel & Davidson, 2011). Ett annat vetenskapligt förhållningssätt är positivism som används för att bryta ner forskningsobjektet och studera det del för del, forskaren måste också alltid vara objektiv och får inte påverka det faktiska resultatet. Positivismen används ofta som kvantitativa och statistiska hårddatametoder för analys medan hermeneutik används för kvalitativa förståelser och tolkningar (Patel & Davidson, 2011). Sker forskning med det hermeneutiska förhållningssättet är forskningen öppen och tolkande. Med hjälp av ett tolkande förhållningssätt skapas en djup förståelse av IT-stöd för projektledning och hur man i projekt använder sig av olika verktyg. Fokus har varit att studera, försöka förstå och tolka hur projektledare använder sig av IT-stöd och vilken hjälp projektledare får samt att skapa en helhetsbild av projektledning och dess IT-verktyg.

2.1.2 Kvalitativ studie

Uppsatsen är baserad på en kvalitativ studie med syftet att få en helhetsbild och en förståelse för hur IT-verktyg idag används för projektledning inom IT-projekt. Med hjälp av det hermeneutiska vetenskapliga förhållningssättet har det varit möjligt att få helhetsbild och förståelse för hur IT-stöd används i projekt (Patel & Davidson, 2011). I intervjuerna har fokus varit att ta reda på respondenternas egna erfarenheter och upplevelser kring projektledning och IT-verktyg. Slutligen med hjälp av den kvalitativa studien har en slutsats redogjorts med hjälp av både teori och den kvalitativa studien för att uppnå en bra förståelse och få en helhetssyn.

2.2 Praktiskt tillvägagångssätt

Utifrån problemområdet och det egna intresset har frågeställningen skapats. För att besvara frågeställningen har ett urval gjorts för att genomföra den kvalitativa studien.

2.2.1 Urval

För att få en så bred grupp av respondenter som möjligt har jag valt att göra intervjuer på både stora och små företag. Bland de verksamheter jag varit i kontakt med förekommer både privata företag och organisationer inom den offentliga sektorn. Spridningen syftar till att skapa en så bred kunskapsbas som möjligt, men även för att få olika synpunkter på olika IT-stöd eller projektformer. Informanterna har alla erfarenhet av projektledning då de antingen arbetar med eller har arbetat med projektledning.

2.2.2 Kvalitativa intervjuer

Utifrån det problemområde, syfte och frågeställning jag tagit fram tio frågor för de nio kvalitativa intervjuerna. De kvalitativa intervjufrågorna har en låg grad av standardisering, det innebär att intervjupersonen i fråga kan svara fritt på frågorna och utveckla sina svar (Patel & Davidson, 2011). Intervjufrågorna har även varit semistrukturerade vilket innebär att frågorna har varit indelade i teman så att intervjupersonerna öppet kunnat diskutera kring frågorna i syfte att inleda ett samtal. Den kvalitativa intervjun har används för att få intervjupersonens egen uppfattning om IT-stöd och projekt.

Under alla intervjuer har samma grundfrågor ställts till respondenterna men genom intervjuformen har samtal uppkommit och därmed har respondenterna fått chansen att bidra med sin individuella uppfattning samt information som är relevant för den enskilda respondenten (Björklund & Paulsson, 2012). För att ge intervjupersonerna möjlighet att förbereda sig inför intervjuerna har jag i förberedande syfte skickat en sammanställning av de frågor jag sedan ställt. Innan intervjun började meddelade jag intervjupersonerna att både de och företaget kommer att vara anonyma i studien och att en inspelning skulle ske vid intervjun, vilket de fick godkänna innan intervjun började. För att intervjun skulle bli mer som ett samtal valde jag att spela in intervjuerna vilket gjorde att jag kunde fokusera på intervjupersonen i fråga och ha en diskussion. Det har också underlättat att i efterhand gå tillbaka och lyssna på intervjuerna igen för att säkerställa att alla information kommit med i studien. Intervjuerna har varierat i tid och pågått från 20 minuter till 100 minuter, medellängden på intervjuerna har varit på 45 minuter. Avslutningsvis gjordes transkriberingar och sammanfattningar av de inspelade intervjuerna.

3. Teori

För att få en bättre förståelse för problematiken inom området som uppsatsen handlar om kommer följande avsnitt behandla tidigare forskning inom området. Avsnittet presenterar nedan olika aspekter kring projekt.

3.1 Vad är ett projekt?

”Ett projekt är en tillfällig strävan för att skapa en unik produkt, tjänst eller resultat.” (Schwalbe, 2010, p.48). Projekt kan skilja sig på många olika sätt då det kan vara stora och små men det finns alltid en gemensam faktor för alla projekt och det innefattar alltid en början, en målsättning, en budget och ett slut (Schwalbe, 2010). De utförs ofta i olika etapper som genomförs under projektets gång (Balic & Ottersten, 2010). Ett projekt i en organisation kan i många fall uppfattas som något väldigt stort och komplext, många projekt är även mycket tidskrävande (Sörqvist, 2004). Projekt idag sker också i en komplex och oförutsägbar miljö som ständigt är föränderlig. Organisationer har stor möjlighet att vara effektiva och konkurrenskraftiga i ett samhälle med ständiga förändringar (Ika, 2009).

Enligt Schwable (2010) innehåller ett IT-projekt även hårdvara och mjukvara men kan också innefatta nätverk. Många gånger är det lätt att tro att projekt lyckas bara genom att följa metoder och modeller vilket inte är fallet (Hagberg & Ljung, 2000). När en förändring drivs i projektform handlar det mycket om kommunikation och samverkan mellan människor (Hagberg & Ljung, 2000). De involverade rollerna inom projektformen utgörs övergripande av en projektledare och flera projektmedarbetare. För att projektet ska lyckas spelar många faktorer in, projektmedarbetarna måste ha förmågan att kunna kommunicera, lyssna, vara motiverade och vara drivande i projektet (Löow, 1999). En annan faktor som spelar stor roll är de olika dimensionerna i projektet så som tidsplanering, budgetuppföljning, Scope, kvalitet, riskhantering med flera (Schwalbe, 2010). Det finns många olika IT-verktyg som är framtagna för att kunna stödja projekt inom dessa områden för att underlätta och för att projektet ska bli mer strukturerat.

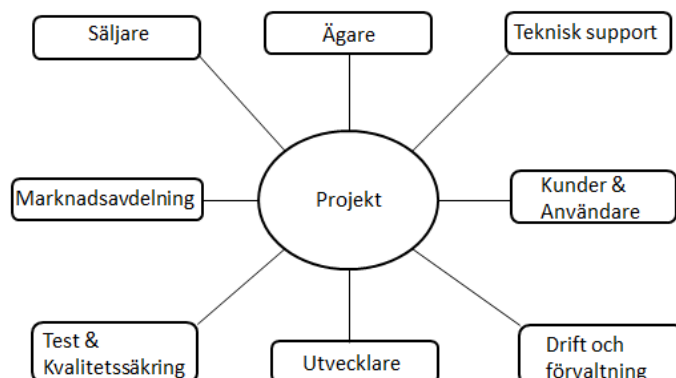
Både Eklund (2011) och Görling (2009) beskriver projekt med minnesregeln som heter SMART för att ta fram bra projekt mål. Genom att se till att dessa krav är uppfyllda kan man på så vis ta fram projektets egenskaper.

- Specifikt – Uppgiften är en engångsföreteelse, inget som upprepas regelbundet.
- Mätbart – Uppgiften måste gå att mätas på ett sätt som gör att man kan se att projektet är klart.
- Accepterat – Uppgiften måste vara accepterad och förankrad i organisationen.
- Realistisk – Målet måste vara genomförbart och ha en realistisk plan.
- Tidsbegränsat – Projektet har en början och ett bestämt slut.

3.2 Vilka är intressenterna?

I ett IT-projekt finns det många aktörer inblandade. Utanför själva utvecklingsprojektet finns det många roller som är inblandade i projektet, först och främst är det kunden eller de blivande användarna. Alltså de som är ämnade för att använda ett IT-system, produkten eller tjänsten. Sedan finns det säljare, marknadsavdelning, teknisk support som de slutliga användarna kan vända sig till och i en del fall finns teknisk support för aktörerna som arbetar med utvecklingen av projektet. I utvecklingsprojektet ingår det drift och förvaltning, utvecklarna, test och kvalitetssäkring (Görling, 2009). När det är många olika aktörer inblandade i ett IT-projekt kan det beskrivas som en dragkamp mellan många olika viljor. Man säger att var och en i projektet har sin egen vilja, alltså aktörens synsätt på vad projektet ska realisera och därmed kan de olika aktörerna ha olika uppfattningar. Aktörerna har också sina egna delmål och sina egna problem, där det viktigaste blir att lösa vad som är viktigt för just den egna aktören. För att projektet ska fungera under tiden krävs det att projektet finner en balans mellan alla aktörer (Görling, 2009).

När ett projekt består av många intressenter är det viktigt att de inblandade får ta del av den information som ingår i projektet, det görs ofta via möten eller IT-verktyg i form av ett rapporteringssystem. Det vanligaste är att det i rapporten ingår någon form av information om projektets status, uppföljning av tidsplanering och budget. Det bör framgå information om de olika delmålen, om ändringar skett och vilka risker som finns i projektet (Buckley, 2011). Vanligtvis sker rapportering med hjälp av ett så kallat "trafikljusschema" i vilket man använder sig av en färgkodning där grönt betyder att projektet håller sig inom tidsramen och budget. Gul färg representerar att det finns frågor inom vissa områden som kräver någon form av åtgärd för att bekräfta att projektet kommer att gå som tänkt. Rött betyder enligt trafikljusschemat att projektet inte kommer att uppnå det förväntade resultatet (Buckley, 2011). Det som rapporteras med hjälp av ett sådant IT-verktyg gör att alla intressenter tillgång till informationen och kan se vart projektet befinner sig.



Figur 1: Intressenter som kan ingå i ett projekt (Görling, 2009).

3.3 Hur bedrivs ett projekt?

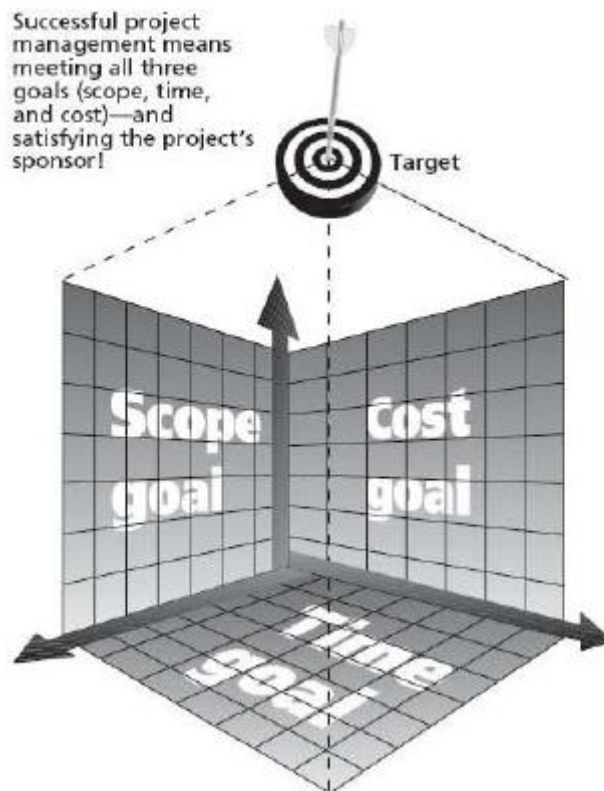
Att bedriva projekt idag ser väldigt olika ut beroende vad för typ av projekt det är samt organisationens och projektets storlek. Det finns två olika typer av projekt i organisationer när man talar om vilka som ingår i projekten. En del organisationer bemannar projekt genom att låna projektmedlemmar från organisationen som tillfälligt får ingå i projektgruppen för att sedan återgå till sina vanliga uppgifter i organisationen när projektet är slutfört. Det andra fallet avser konsultfirmor där organisationen i många fall har som huvudsyfte att driva projekt, där ingår individerna i projekt hela tiden och går över till nästa projekt när föregående är över (Görling, 2009).

Innan ett projekt startar måste rollerna bestämmas och hur stort eller litet projektet är. För att bedriva ett projekt måste det alltid finnas en projektledare och projektmedlemmar (Schwalbe, 2010). Projektmedlemmarna har olika ansvar inom projektet då det finns många olika områden så som bland annat kravanalytiker, utvecklare och testare (Schwalbe, 2010).

Inom IT-verksamheter och IT-projekt är projekt uppdelade i fyra olika faser (Görling, 2009). Den första fasen är definitionsfasen med syfte att ta reda på vad man vill uppnå med projektet. Planeringsfasen är den andra fasen där man efter alla beslut börjar planera, uppdraget specificeras, en budget och tidsram planeras samt att alla roller bestäms. Den tredje fasen kallas genomförandefasen vilket innebär att i projektet genomförs det aktiva arbetet mot projektmålet tills det är uppnått, alltså själva utvecklingen. Under tiden kan planeringen ändras och det kan vara svårt att avgränsa planeringsfasen och genomförandefasen då man kan behöva arbeta parallellt med de olika faserna. Den sista fasen är reflektionsfasen, då är det dags att lämna över projektresultatet till kunden och det är här viktigt att projektetsmedlemmar reflekterar över vad som kan förbättras till nästa gång (Görling, 2009).

3.4 Tre viktiga faktorer

Som tidigare nämnt innehåller projekt olika delar och områden, enligt Schwalbe (2010) finns det tre olika områden som är de viktigaste för att lyckas, dessa tre är budget, tidsplanering och scope. För att ett projekt ska avslutas med ett framgångsrikt resultat krävs det att dessa tre aspekter möts då dessa aspekter ingår i alla typer av projekt (Buckley, 2011). Projektet måste innefatta en budget, alltså en plan över hur mycket projektet beräknas kosta samt en eller flera personer som ansvarar för att de här faktorerna följs upp. Det måste vara tydligt om det finns möjligheter att förändra budget och hur man fördelar budgeten i projektet. Det finns alltid en början och ett slut och från början måste tidsramen för projektet vara tydlig, i många fall bör det även finnas något slags schema. Scope är den slags målsättning eller omfattning som projektet innefattar. Vad det är som är målet och den slutliga leveransen, och hur man når fram till målet. För att lyckas bör de här tre dimensionerna planeras väl och vara mycket tydliga. Projektledaren måste även bestämma vilken dimension som är viktigast för att eventuellt senare i projektet göra ändringar. Till exempel om budget är det viktigaste och något problem skulle uppstå måste ändringar ske för tidsplanering och scope (Schwalbe, 2010).



Figur 2: Bilden illustrerar de tre olika faktorerna scope, kostnad och tid som bör mötas för att projektets mål ska nås (Schwalbe, 2010).

De här tre dimensionerna är grunderna för ett lyckat projekt, men att uppnå dessa tre innebär inte att projektet per automatik kommer att lyckas utan även kringliggande områden måste uppfyllas. Kvalitet är ytterligare en dimension som är viktig. Tidsplaneringen, budgetuppföljningen och scope är alla grunder men produkten/tjänsten/resultatet måste nå upp en viss kvalitet för att projektet ska lyckas. (Schwalbe, 2010) För att uppnå dessa tre aspekter tar man ofta hjälp av IT-verktyg för att stödja projektet inom de olika delområdena och på så vis uppnå bästa resultat. Det finns många olika typer av verktyg för de här områdena och det gäller att projektet har tillgång till ett verktyg som passar för just det projektet (Ika, 2009).



Figur 3: The triple constraints. Tid, kostnad och scope är kriterier som alltid bör uppfyllas, de är som ett skal för projektet. Som bilden visar finns det fler faktorer som ingår i projekt (Kerzner, 2013).

3.5 Hur definieras ett projekt som lyckat?

Det finns inget enskilt sätt att säga hur man gör för att uppnå mål, det finns dock många modeller och metoder att följa för att uppnå ett lyckat resultat. Men i slutändan är det en definitionsfråga och framgång är beroende av uppfattningar och perspektiv (Ika, 2009). Genom hela projektets gång bör två frågor finnas med, ”Hur kommer vi att veta om projektet blivit en framgång?” och ”Hur ser ett lyckat projekt ut?” (Buckley, 2011).

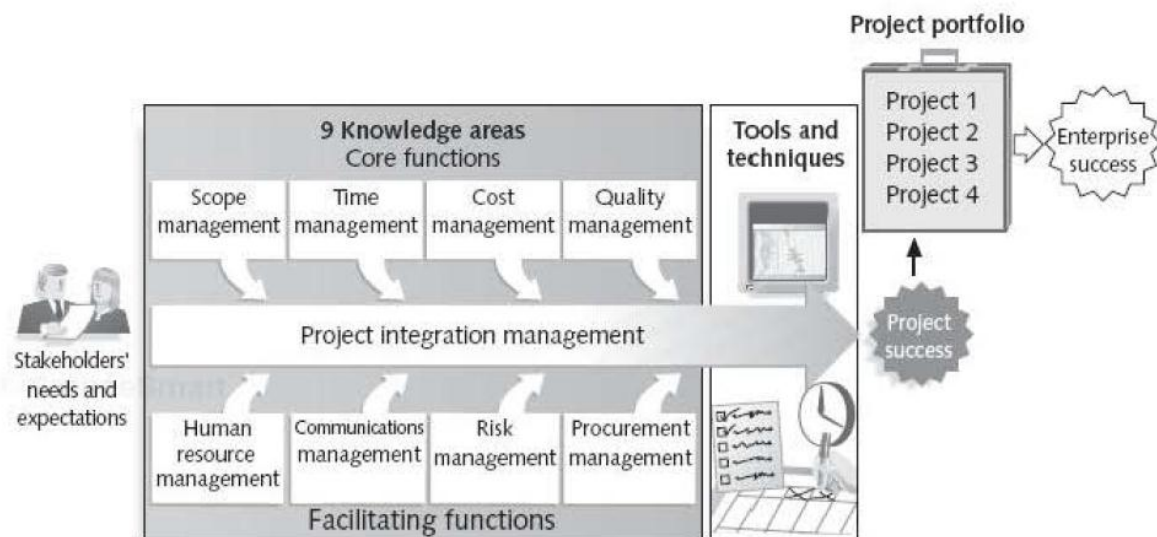
Alla intressenter i ett projekt har inte samma uppfattning eller samma mål med projektet vilket gör att framgång är baserat på individen och intressenternas synvinkel (Lim & Mohamed, 1999). Kan man säga att det finns något som är ett lyckat projekt, när de olika intressenterna har olika synvinklar? Man kan säga att ”ett förverkligande av ett mål och ett positivt resultat” är framgång men det behöver inte vara ett lyckat projekt för det (Ika, 2009). Det är vanligt att man antar i teorier att alla vet vad som menas med ett lyckat och ett misslyckat projekt, vilket inte stämmer som tidigare nämnt utan man tittar på framgångsfaktorerna i ett projekt och effektivitet (Belout, 1998).

För att ett projekt ska betraktas som framgångsrikt ska tidigare nämnda tre kriterier uppfyllas (Schwalbe, 2010; Westerveld, 2003). Om tiden mot förmodan inte skulle räcka i ett projekt för att uppnå kvalitén och scope kan ett projekt fortfarande anses som lyckat om tiden förlängs för att projektet ska uppnå de mål som krävs. (Ika, 2009; Schwalbe, 2010). Projektet och dess kriterier bör från början definieras och sedan fullföljas. I många fall är det lätt att kriterier glöms bort och upptäcks för sent då kan det vara vanligt att projektmedlemmarna väljer att inte göra något åt dem eller att det helt enkelt inte kan då det har gått för lång tid och det har blivit för komplext (Buckley, 2011). En annan faktor som också spelar in är kundens tycke. Trots att ett projekt kan hålla tidsramen, budget och scope kan ändå en situation uppstå där kunden inte är nöjd med resultatet och då anses inte projektet som lyckat (Ika, 2009).

Därmed kan man påstå att framgång för ett projekt är universellt, mångtydigt och består av flera olika dimensioner (Ika, 2009).

Många faktorer spelar in för att ett projekt ska lyckas. Det är viktigt att många grundläggande aspekter fungerar så som att individerna kommunicerar, lyssnar, kan lösa problem tillsammans och hantera konflikter, vilket i många fall är bidragande orsaker till att projekt misslyckas (Görling, 2009).

Enligt Marttala och Karlsson (2011) finns det fem olika faser som måste fungera för att ett projekt ska lyckas och framstå som framgångsrikt. Den första fasen är utforskning där man på ett strukturerat sätt undersöker och fastställer problemen och analyserar omgivningen. I projektet tar man inte fram några lösningar utan istället diskuterar man kring projektet och använder idéer och diskussionerna som grund till senare beslut. Den andra fasen kallas ”välja väg” där man tar fram olika lösningar till projektet och där lösningarna i sig ligger till grund för beslut. Tredje fasen är planering, när man fastställt vilka mål det finns med projektet är det dags att i detalj tar reda på hur man ska uppnå det förväntade resultatet. Man tar reda på vilka resurser som behövs, vilka kompetenser och vilka metoder som är nödvändiga. Fjärde fasen heter realisering som betyder att projektet genomförs, genom att fastställa vad projektet har för mål och vilka lösningar som finns och även fastställa vilka resurser och metoder som ska användas kan fokus nu ligga på att uppnå målet. Den sista och femte fasen är överföring och innebär att utvecklingen är klar och nu ska det lämnas över till kunden om så är fallet. Det sker också en utvärdering där man tar reda på om projektet nått sitt mål (Marttala & Karlsson, 2011).



Figur 4: För att projekt ska lyckas antyder Schwalbe (2010) att det finns nio olika områden som tillsammans möts och bearbetas tillsammans med de rätta verktyg och teknikerna, vilket då kommer att resultera i ett lyckat projekt (Schwalbe, 2010).

3.6 Problem i projekt

Det gäller inte att bara förstå hur ett projekt ska drivas för att lyckas utan man måste också se misslyckanden och vad det är som gör att projekt inte lyckas (Ika, 2009).

3.6.1 Luckor, utförande, integration

Hälften av alla stora projekt har en tendens att misslyckas (Matta & Ashkenas, 2003). Varför är det så vanligt att större projekt misslyckas, trots att en bra planering innefattande tid, budget och scope finns?

Ett av de vanligaste problemen är att tydliggöra alla intressenter och vad deras uppgifter är. Det måste klargöras vilka resurser som ska existera i projektet, att ta reda på vilka människor som ska vara med och driva projektet, hur mycket tid finns, hur stor budgeten är, vilka verktyg som kan användas i projektet (Matta & Ashkenas, 2003). Under projektets gång kan ändringar uppstå, dock är det viktigt att projektet håller sin struktur och att det alltid finns en grund att stå på.

De finns tre större aspekter som är orsaker till varför projekt misslyckas, den första faktorn är ”white space”. Projektledaren som har till uppgift att planera projektet bör inte lämna luckor i planeringen eller ha en otydlig bild av de obligatoriska aktiviteterna och flödet som projektet måste ha. Den andra faktorn är utförandet, projektmedlemmar som inte är drivande eller som inte utför sin del i projektet ordentligt. Sista faktorn är att integration, tidsplanering och budgetplaneringen håller som planerat och alla projektmedlemmar har utfört sitt arbete, men när allt är klart kan problem uppstå då alla delarna inte länkas samman och det avsedda resultatet inte uppnås (Matta & Ashkenas, 2003). För att lyckas bör projektet ha en balans mellan vad Matta och Ashkenas (2003) kallar vertikala och horisontella aktiviteter. Vertikala aktiviteter innebär att man snabbt vill nå fram till det förväntade resultatet, samtidigt är det viktigt att inte utesluta den övergripande verksamheten alltså de horisontella aktiviteterna. Man bör som nämnt hitta en balans mellan dessa två aktiviteter och involvera alla projektmedlemmar och ta fram en gemensam övergripande implementeringsstrategi för alla aktiviteter.

3.6.2 10 bidragande faktorer till varför projekt misslyckas

Görling (2009) har listat tio olika faktorer som bidrar till att projekt kan misslyckas dessa tio är:

1. Många olika viljor ska samsas.
2. Vi försöker vara effektiva i en dimension. Det blir för mycket fokus på en dimension och man missar att lägga lika mycket fokus på andra viktiga dimensioner.
3. Bristande organisation. I många fall vill man att projektet fort ska bli klart och hittar olika vägar för att dra ner på tiden. Felaktiga antagen kan ha gjorts vilket kan resultera i att den slutliga produkten inte går att använda.
4. Svårt att specificera produkten. Kan vara svårt att få en överblick av det faktiskt är som ska göras och kunna bryta ner det i olika aktiviteter.
5. Svårt att estimerar projektets omfattning. I många fall är tiden inte tillräcklig, många faktorer kan lätt glömmas bort i en tidsberäkning så som anpassning av arbetsmiljö, dokumentation, uppdelning av arbetsuppgifter med mera.

6. Befintlig kod har en teknisk skuld. IT-projekt som att system ska utvecklas, det ska läggas till nya funktioner eller ett system ska ersätta ett gammalt. När man utvecklade det ”nuvarande” systemet tänkte man möjligtvis inte på att systemet kan komma att utvecklas längre fram vilket kan skapa problem vid utvecklingen längre fram.
7. Fel upptäckts sent i projektet. Fel som upptäcks försent kan vara omöjlig att rätta till om det har gått för lång tid och det kan även vara svårt att upptäcka fel om det går för lång tid.
8. Bristfälliga stresstester. Missförstånd om under vilka förutsättningar systemet ska användas.
9. Driftsättningar och överlämningar glöms bort. Driftstörningar är vanligt när man ska applicera systemet i den nya miljön. Det kan även finnas behov av utbildning hos kunderna för att kunna både förvalta det och underhålla det.
10. Avgränsade projekt istället för långsiktiga processer.

3.6.3 Den mänskliga faktorn

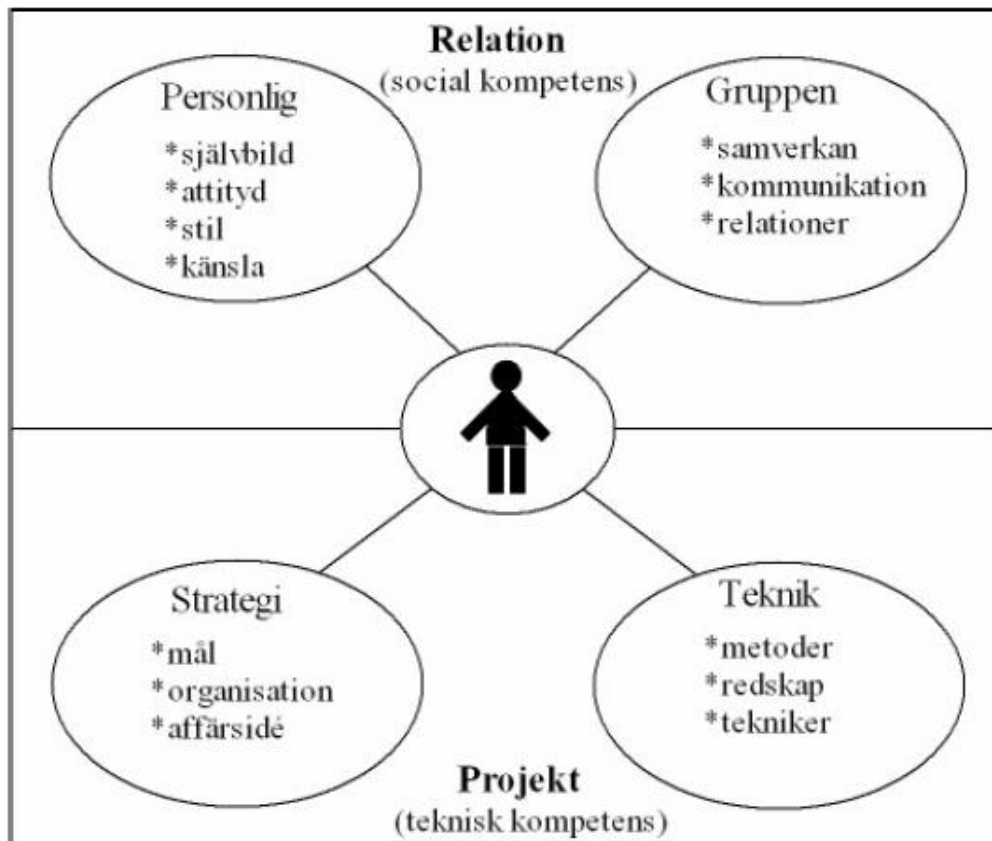
Som tidigare nämnt har människan en stor del att göra med projektets resultat, trots att modeller och metoder finns att följa handlar projekt i många fall om människan. Hälften av alla problem som uppstår i ett projekt handlar inte om hur vidare projektet drivs utan det uppstår genom de människor som är inblandade (Hagberg & Ljung, 2000). Man bör i projekt mäta gruppdynamiken, kompetenser, ledarskap och kultur man bör också ta reda på hur effektiva projektets medlemmar är i deras roller och deras ansvarsområde, man bör även konstatera om de har kompetenser utanför deras ämnesområde (Buckley, 2011).

För att ett projekt ska lyckas måste man i projektet tänka på den mänskliga faktorn. De individer och aktörer som ingår i projekt har olika viljor och olika mål som de strävar efter och för att projektet ska lyckas måste det finnas en balans mellan alla de möjliga aktörerna (Göling, 2009). I många fall uppstår det problem, kriser och irritationsmoment i projekt, det är då vanligt att det skylls på dålig ledning, bristande rutiner och dålig information men i grunden är den främsta anledningen helt enkelt att projektets medlemmar och den tillfälliga organisationen inte fungerar bra (Eklund, 2011).

Ett misstag som görs ofta är att man i ett projekt fokuserar på projektets innehåll, alltså vad det är som ska göras, och glömmer bort hur gruppen och medlemmarna arbetar tillsammans. För att projektet ska fungera bra behöver man ta hänsyn till både vad som ska göras och projektmedlemmarna. Man antar att medlemmar i en projektgrupp har en professionell kompetens, alla medlemmar är också olika individer med olika personligheter och detta är en aspekt som i många fall kan hjälpa projektgruppen men också många gånger istället stjälpa projektgruppen.

För att individernas personligheter inte ska stjälpa projektgruppen är det viktigt att man tidigt i projektets gång lägger fokus på denna aspekt genom att försöka förstå alla personliga olikheter och deras olika behov. För att kunna göra det krävs det kommunikation och det är även något som måste fungera i projektet under hela projektets gång för att det ska lyckas. Med hjälp av olika former av IT kan bristen på kommunikation förbättras i projektet. För att

den mänskliga faktorn ska fungera krävs det inte bara god kommunikation även om det är väldigt viktigt utan att medlemmarna lyssnar, frågar, visar respekt och empati, har god självinsikt och förståelse för de övriga i gruppen (Eklund, 2011). För att projekt inte ska misslyckas bör man ha en helhetsbild och lägga fokus på både den tekniska och den sociala aspekten.



Figur 5: Relationer och projektsamverkan är faktorer som bör kombineras för att projekt resultera som framgångsrikt (Hagberg & Ljung, 2000).

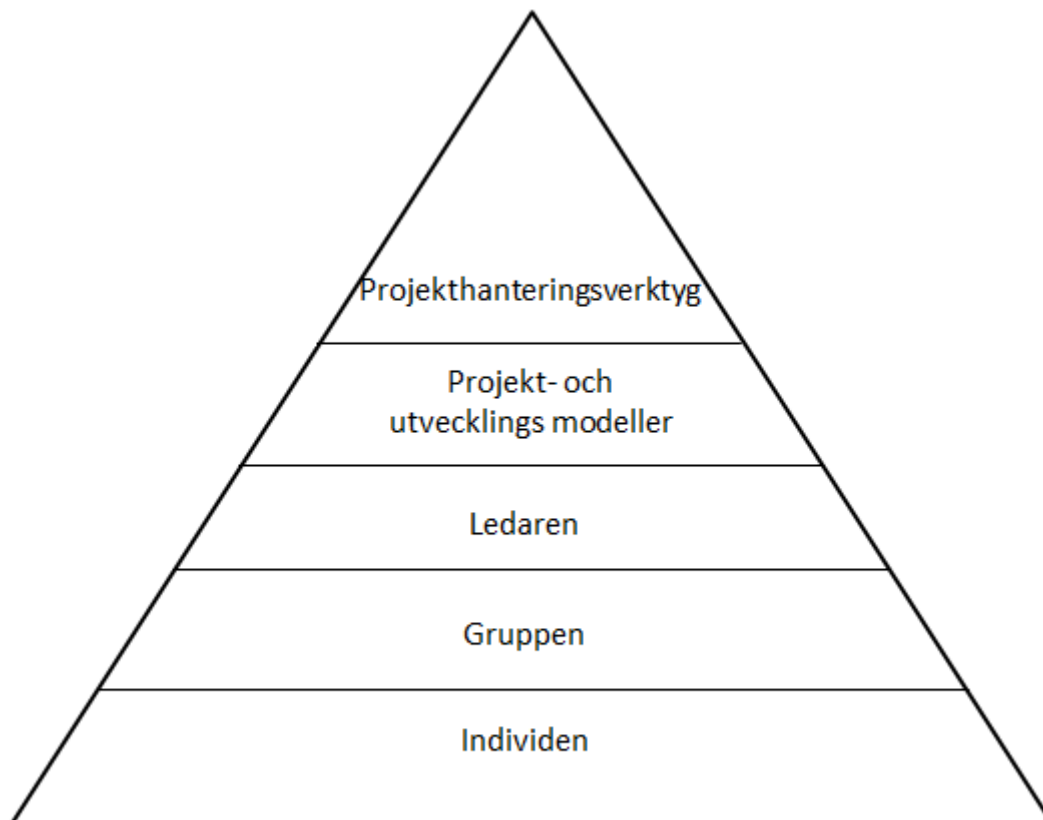
3.7 IT-stöd

IT är i sig ett verktyg som är väldigt användbart för projektledning inom de allra flesta projekten och är en nödvändighet för projekt (Tohidi, 2010).

Som ovan nämnt bör projekt betrakta både den tekniska aspekten såväl som den mänskliga faktorn. Teknik är allt mer en viktig aspekt för projektledning, även om fokus hittills i teorin till viss del legat på relationer, information och kommunikation tar man inom samtliga av dessa aspekter hjälp av IT som stöd.

Organisationer idag blir allt mer komplexa vilket resulterar i att organisationer och projektledare hanterar många komplexa utmaningar inom projekt vilket gör att forskare och utvecklare söker efter tillförlitliga och mer pålitliga IT-stöd att använda i projekt (Karim, 2011). Projektledaren måste använda sig av IT-verktyg för att klara de utmaningar som uppkommer regelbundet i projekt och IT-verktygen har blivit en förutsättning för att hantera projekt på ett mer effektivt sätt (Karim, 2011). Syftet med IT-verktyg är att projektledaren

som ägnar sig åt tidsplanering, scope och budgetuppföljning ska med hjälp av IT-verktyg få stöd i dessa uppgifter. Det ska också underlätta för projektledaren då denne ska kunna ägna sig åt andra arbetsuppgifter inom projektet och göra ledarrollen lättare att driva (Tohidi, 2010). Det finns verktyg för alla olika typer av områden i projekt och många IT-stöd ingår ofta i ett system där det finns stöd för tidsplanering, scope, riskhantering och egentligen alla olika delområden, vilket medför att systemen i många fall blir komplexa (Ahlemann, 2009; Schwalbe, 2010). På bara tio år har utvecklingen gått snabbt då man förr fokuserade på att utveckla enmansverktyg för planering vilket idag är väldigt ovanligt, idag ligger fokus istället på komplexa, multifunktionella system (Ahlemann, 2009). Projektledning kräver egna typer av verktyg och tekniker, verktyg och tekniker som hjälper projektet och projektmedlemmarna att nå projektets mål. Många forskare inom det här ämnet är övertygade om att utvecklingen av bättre verktyg och tekniker skulle leda till att projekt skulle lyckas bättre (Belassi & Tukel, 1996).



Figur 6: Utifrån kunskap om individer, kan man bygga vidare på hur grupper etableras och utvecklas. Finns den grunden kan sedan anpassa ledarskapet efter gruppen. Därefter kan man gå vidare med innehållet för projektet och se vilka modeller och verktyg som kan stödja projektet (Eklund 2011).

4. Resultat

I det här avsnittet presenteras respondenternas perspektiv på projekt och IT-verktyg för projektledning.

4.1 Projekt

Flera av respondenterna har medverkat i projekt och agerat projektledare i projekt på över hundra individer. Det gör att projekten blir komplexa när det ingår många olika individer, aktörer, roller, aktiviteter och mål. Då projekt idag är stora och komplexa tar man hjälp av verktyg för att kunna genomföra projekt och uppnå de mål som ingår i projektet.

4.2 Projektledarens IT-verktyg

En projektledare har mycket ansvar i ett projekt, med hjälp av dagens teknik finns det mycket hjälp att få när det gäller projekt. De flesta projektledare använder sig av flera olika IT-verktyg för att genomföra sitt arbete. Här presenteras de IT-verktyg som respondenterna använder sig av och inom vilka områden. IT-verktyg består av många olika funktioner och egenskaper och respondenterna berättar vilka egenskaper ett visst verktyg har och vad de önskar att ett IT-verktyg ska ha för egenskaper. Genom att intervjua ett antal olika respondenter har ett antal vanliga verktyg identifierats.

Tidsplanering	Budget	Scope
<ul style="list-style-type: none">❖ Excel❖ PrioVis❖ Hansoft❖ Antura❖ Scrum/ Whiteboard	<ul style="list-style-type: none">❖ Excel❖ REPRIL❖ Antura	<ul style="list-style-type: none">❖ Excel❖ PrioVis❖ Hansoft❖ Antura❖ Scrum/Whiteboard

Figur 7: Sammanlagt identifierades ovanstående verktyg

4.2.1 Excel

Excel är en programvara som nämnts i samtliga fall när intervjupersonerna svarar på vilka verktyg de använder i sitt arbete. Excel är inte ett verktyg som i första hand är ämnat för projektplanering utan är i huvudsak ett kalkylprogram. Rådande åsikt bland samtliga tillfrågade visar sig vara att Excel är väldigt användbart genom sin relativa enkelhet tillsammans med sin lättillgänglighet.

”När vi hade teamledare planerade de i Excel för då har de en rad per individ och sen lägger de ut arbetspaketen. Många tycker att Ms Project är för krångligt, det krävs för mycket och när man väl ska visualisera och visa för andra då är det problem med visualiseringen. Man vill ha det så enkelt som möjligt och alla ska kunna ha tillgång till det.” (Respondent 9)

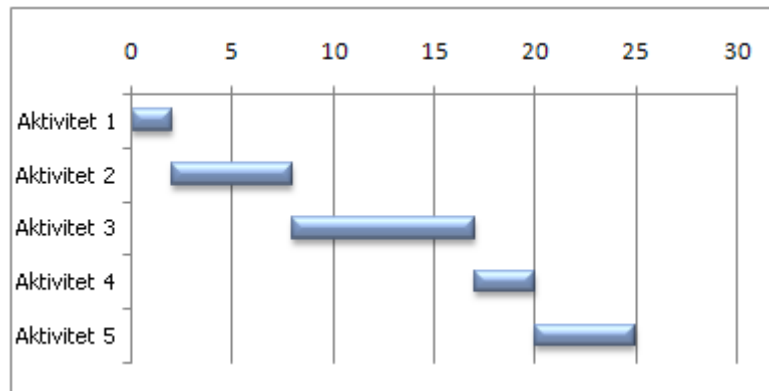
”Alla har tillgång till Excel, man behöver inga extra användare eller extra licenser för det, alla vet hur det fungerar så det är därför vi använder oss utav Excel” (Respondent 5)

”Excel är bra, att det är så många som använder det inom projektledning bevisar att det är ett bra verktyg, man vill inte ha massa onödiga funktioner eller komplexa system.” (Respondent 8)

Företagen behöver inte lägga några större kostnader på Excel vilket de hade behövt om de skulle implementera ett system eller verktyg och därför ser man stor nytta i att använda Excel. Många av de tillfrågade tycker att Excel är ett enkelt stöd att använda och det hjälper dem i sitt arbete uttryckligen vare sig det stödjer tidsplanering, budgetuppföljning i projekt eller scope. Alla intervjupersonerna talar dock inte enbart positivt om Excel utan de allra flesta önskade att de kunde få använda sig av ett verktyg som fortfarande är enkelt men som är utvecklat för just projektledning. Det som gör att de flesta vill byta ut det är att man i en projektgrupp vill kunna ha göra ändringar i dokumenten samtidigt, vilket Excel inte har något inbyggt stöd för. Det gör att det blir problematiskt ibland och det kan också vara svårt att få en bra överblick för flera användare i vissa fall.

Många upplever det också som rörigt och utan någon egentlig struktur då projektmedlemmar använder Excel på olika sätt och att det dessutom skapas många olika Exceldokument bland projektmedlemmarna bidrar även till känslan att de är rörigt. Det tar även lång tid att uppdatera och problem kan uppstå då det ibland inte går att öppna filerna då de kan vara olika versioner. Många önskar ett stöd i likhet med Excel, där man bevarar dess funktionalitet och enkelhet men man vill också att det ska vara lätt att uppdatera samt att flera ska kunna gå in och ändra samtidigt och fortfarande ha en bra överblick.

Projektledare som använder Excel för tidsplanering använder sig ofta av ett gantt-schema och på så vis använder det för scope också. Med hjälp av ett gantt-schema lägger man ut de olika aktiviteterna i en tidsplan.



Figur 8: Enkelt gantt-schema som visar tidsplanering för ett projekt med olika aktiviteter. (Microsoft, 2013).

En vanlig funktion som finns i många IT-verktyg är gantt-schema. Som bilden visar ovan kan man se hur lång tid varje aktivitet är beräknad att ta. Man bryter ner projektet i deluppgifter och uppskattar tiden. Ett gantt-schema görs ofta precis innan eller i början av projektet för att tydligt visa när varje delområde ska vara klart.

”Vi är väldigt enkla, så det är Excel vi använder oss utav helt och hållet både för tidsplanering och budgetuppföljning. Det är som ett rutat papper där man gör summeringar, tabeller och diagram och det är en stor fördel. Men problemet uppstår när flera individer har flera olika excelark som man vill sammanställa och dessutom ser dem olika ut.”

(Respondent 1)

Man kan också med hjälp av Excel inte bara använda gantt-schema för att hantera scope utan man kan också använda det för ”backlog” vilket innebär att en slags prioriteringslista skapas. Då skriver man upp de krav eller aktiviteter som ska vara gjorda vid ett delmål efter den prioriteringen kravet eller aktiviteten har.

”Det är informationen i backlogen som är intressant och vi hanterar det i Excel vilket inte är bra, vi vill ha en databas eller ett verktyg där man vill ha krav på olika nivåer och kunna bryta ner krav. Excel hjälper men det är en nödlösning.” (Respondent 7)

”Man tappar friheten om man tar bort Excel men det blir väldigt rörigt med många dokument.” (Respondent 1)

Man kan också som projektledare använda det för budget. Excel som är ett kalkylprogram har många funktioner för summering och det går även att rita upp diagram och få ut ekonomisk data.

”Vi använder fortfarande mycket Excel men inte till planering, man använder det för att beräkna till exempel tekniska timmar till en release tillgängligt på lite mer översiktlig nivå. Om man grovplanerar något då kan man använda sig av Excel.” (Respondent 3)

4.2.2 PrioVis

PrioVis är ett egenutvecklat ”in-house” verktyg som används för tidsplanering och scope. Personerna i fråga använder verktyget främst för att skapa ganttsheman. Verktyget är nyutvecklat och de respondenter som använder sig av det är nöjda och tror att de kommer att fungera mycket bra i deras arbete.

Projekten är ofta mycket stora och de är indelade i olika team. Med hjälp av PrioVis kan tidsplanering och scope för alla team läggas in och projektledaren kan se samtliga team samtidigt. Det går att se vad teamen gjort klart, var de i nuläget befinner sig och vad som finns kvar att göra. Alla team arbetar med delprojekt eller olika aktiviteter vilket kan vara komplext och det kan vara mycket svårt att göra en tidsplanering som är strukturerad. Men med hjälp av detta verktyg kan projektledaren göra en tidsplanering som täcker för alla teamen och få en bra överblick över de olika delprojekten samtidigt, det går även att planera flera projekt parallellt. Förutom att projektledaren lätt kan se var ett team befinner sig i projektet kan ändringar i verktyget enkelt göras genom att dra ut en aktivitet för att till exempel förlänga aktivitetens tid.

”Den totala planeringen för Scope, översikt och viss transparens gör vi i ett egenutvecklat system ett konsultbolag utvecklar det i samarbete med oss, PrioVis. Det är i princip bara en tidsplan som visar en viss funktion (alternativ aktivitet) och så kan man specifice lite olika saker, till exempel tekniska timmar och så får man en viss längd i ett ganttshema.” (Respondent 3)

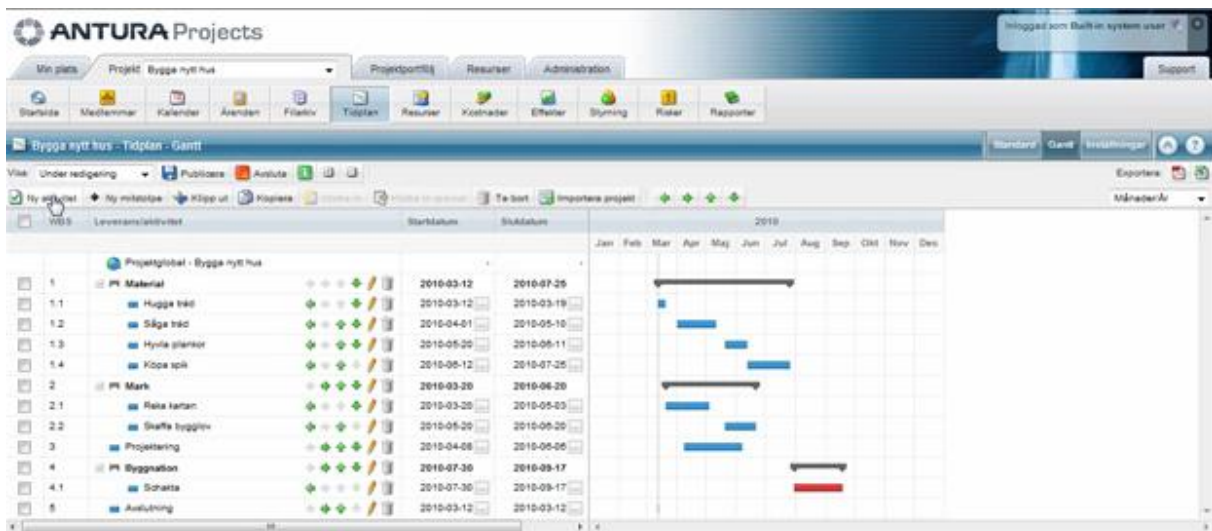
”I princip används verktyget för att visualisera, förr i tiden använde vi Power Point för att göra det, eller vissa använde Ms Project, men man kan säga att det här är något mellanting. Det är inte så avancerat som Ms Project och det är mer lätt överskådligt. Så i grund och botten används det för att flytta om prioriteringar.” (Respondent 3)

”I PrioVis har varje team en rad där scopet representeras i små arbetspaket, och man tar hjälp av det för att kunna förmedla vad som kommer med och vad kommer inte med i en release. Man får en tydlig överblick och ser vilka av de små arbetspaketen som är klara, vart man befinner sig idag och vad som är kvar att göra.” (Respondent 5)

4.2.3 Antura

Antura är ett projektverktyg som nyligen införts där respondenten hade svårt att förmedla erfarenheter eftersom organisationen relativt nyligen infört systemet. I verktyget ingår det funktioner som tidsplanering, resurshantering, budgetuppföljning, riskhantering, dokumenthantering, effekthantering med mera. Med hjälp av Antura kan projektets medlemmar och andra intressenter få en överblick av det pågående projektet och på så sätt analysera och styra utvecklingen.

Även i Antura kan ganttsheman skapas för att få en överblick över planeringen och scope. Ganttshemat har funktionen drag-och-släpp vilket man kan göra med aktiviteterna och projektledaren kan importera projekt och aktiviteter i projektet.



Figur 9: Figuren ovan visar ett gantt-schema i Antura. Det består av projektet och dess olika aktiviteter på vänster sida och på höger sida ser man tidsplaneringen för varje aktivitet. (Antura, 2013).

4.2.4 Replir

Replir är ett verktyg som användas för resurshantering och budget. Med hjälp av verktyget anger projektledaren hur många individer det behövs till varje team som ingår i projektet och hur mycket tid beräknas läggas ner på projektet och därav budgeten. Budgeten planeras efter team och personer, sedan planeras den även efter något som kallas "other costs" som bland annat material och fakturor men Replir är bara resurshantering.

Med hjälp av verktyget går det att planera två år framåt i tiden. För att projektledaren ska få sina resurser måste cheferna för individerna godkänna det och sedan måste någon på ekonomiavdelningen godkänna att budgeten för projektet är rimlig.

Alla individer tidsrapporterar hur mycket timmar de lagt på de olika aktiviteterna med hjälp av SAP. Med hjälp av tidsrapporteringen kan man då stämma av budgeten och göra en så kallad uppföljning.

Så här beskriver en respondent verktyget:

"Replir är ett verktyg där man inom projektformen säger att man behöver 10 systemledare, 20 designers, 10 testare och sen skickade man ut förfrågningar till de olika linjecheferna och sen svarade linjecheferna med vilka personer projektledaren får. Sen kan man se på en färgkodning om projektledaren fått så att han eller hon är nöjd med sina resurser, är det gult har man fått för lite är det grönt har man fått bra med resurser och är det mörkgrönt har man fått för mycket." (Respondent 9)

4.3 Vilket stöd får en projektledare i sitt arbete av IT-verktygen

Det stöd projektledare idag får av IT-verktyg är mycket betydande i deras arbete. Utifrån de svar som har givits under intervjuerna så framgår det att IT-stöd har en väsentlig roll i projektledarens arbete. En del av respondenterna har varit projektledare för stora projekt på över femhunder personer där delar av projektet har pågått på andra sidan jorden. Utan IT hade det inte gått att genomföra ett sådant projekt som man gör idag. Med hjälp av IT-verktyg finns det möjlighet att driva stora projekt över hela världen och är idag något som är mycket vanligt.

4.3.1 Stöd för tidsplanering

Med hjälp av IT-verktyg kan projektledaren göra både en tidsestimering och en tidsplanering. Det finns många verktyg som stödjer tidsplanering. Att göra tidsplanering för ett projekt i ett IT-verktyg underlättar i arbetet både för projektledaren och övriga projektmedlemmar. Ett bra IT-verktyg ger en tydlig överblick över projektet, se vilka delområden som ska vara klara vid en viss tidpunkt och se vart projektet befinner sig inom tidsramen. Det ska vara lätt för övriga projektmedlemmar att få en överblick och den information de behöver om tidsplaneringen. Många använder sig av gantt-schema för tidsplanering då man kan se antal dagar, månader för varje delområde som har en tidsram och även se hur långt det har kommit.

4.3.2 Stöd för budgetuppföljning

Inom större projekt är det mycket svårt att följa upp projektets budget utan något IT-verktyg. När man arbetar i projektform är det vanligt att projektmedlemmarna tidsrapporterar varje vecka då de lämnar information om hur mycket tid de lagt på det de arbetat med under veckan. Med hjälp av tidsrapportering ska man i ett IT-verktyg följa upp budgeten för att se hur mycket det kostar per vecka och om budgeten håller som tänkt. När det kommer till verktyg för budgetuppföljning ska endast de som är behöriga ha tillgång till att se budgeten vilket används med särskilda behörigheter.

4.3.3 Stöd för scope

Liksom tidsplanering används gantt-schema för att se delmålen och vad de innebär, det gör de enkelt för projektledaren och projektmedlemmarna att få en överblick om vad som ska göras. I ett IT-verktyg för scope vill man kunna bryta ner aktiviteterna i detaljnivå för att på bästa sätt se vad som ska göras, vad som är kvar och att det uppfyller sina krav.

4.4 Vilka egenskaper och funktioner framstår som viktiga i ett IT-verktyg?

Det finns många olika typer av IT-verktyg, alla verktyg är speciella på sitt sätt och har olika egenskaper och funktioner. Något som alla tillfrågande respondenter vill ha i ett IT-verktyg är enkelhet och ett verktyg som är lätt att navigera i. Respondenterna vill också att ett verktyg ska vara lätt att förstå och behöver nödvändigtvis inte ha flera olika funktioner.

Flera av de tillfrågade har använt sig av verktyg som har många funktioner och upplevs som komplexa vilket gör att verktyget i värsta fall tappar sin funktion helt och hållet och blir en belastning istället för ett stöd. Om det tar mycket tid att navigera i verktyget uppstår begränsningar för användaren och då kommer användaren högst sannarligt inte att trivas med verktyget och uppfattar det som allt för komplext att använda vilket medför att verktyget förlorar sin nytta.

En av respondenterna tog upp Apples iPhone som exempel.

”Den är lättanvänd, man behöver ingen manual för att förstå den, den har ett bra gränssnitt som alla förstår oavsett ålder och folk gillar den för den inte är komplex, det samma gäller verktyg. Det ska inte gå att göra fel i ett verktyg precis som i mobilen, inte för många knappar eller onödigt många funktioner.” (Respondent 2)

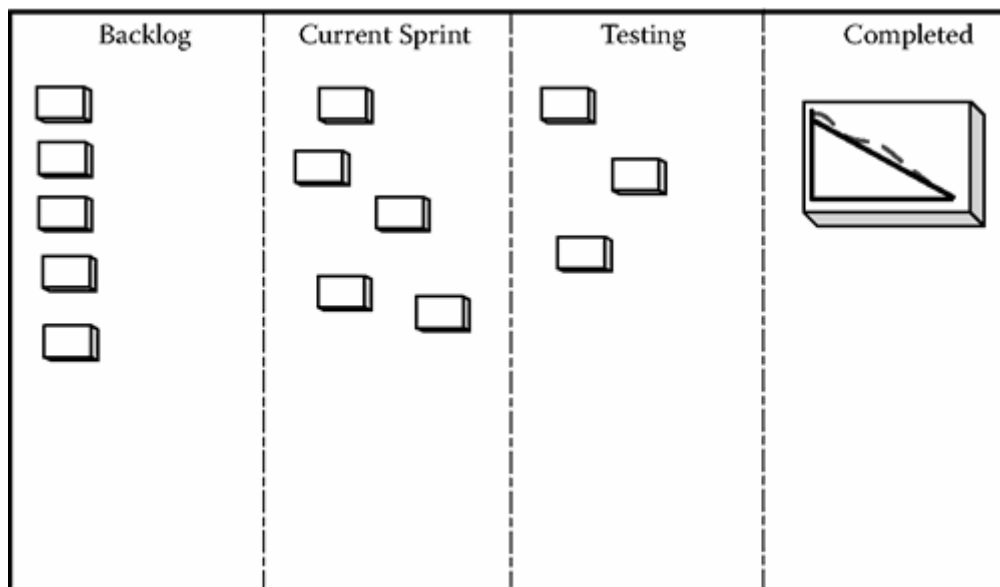
Förutom att verktyget ska vara enkelt att förstå vill man också att verktygen ska ha egenskaper som gör att projektledaren och projektmedlemmar får en bra överblick över tidsplaneringen, vart de befinner sig i planeringen för tillfället och över scope. Den tydliga överblicken är viktig för projektledaren då planeringen är projektledarens ansvar som behöver veta vad som är gjort och vad som är kvar att göra i projektet. Man vill också att andra ska ha den möjligheten att kunna titta i verktyget och förstå vad som visas för att få en överblick. Enligt respondenterna är det idag svårt att få en överblick av planering och scope. Respondenterna vill även att IT-verktyg ska göra det lätt att visualisera.

Andra egenskaper som ska ingå i ett bra IT-verktyg är att projektledaren vill kunna lägga in flera projekt samtidigt och se flera projekts tidsplanering och scope samtidigt. Man vill även enkelt göra ändringar i verktyget, till exempel förlänga ett visst delmoment genom att dra ut aktiviteten i ett gantt-schema. Många av de tillfrågade berättade om verktyg som var svåra att arbeta i och inte gick att göra ändringar i utan att andra aktiviteter ändrade sig vilket gjorde att många varit missnöjda med verktyget. Något som också uppskattas är att se aktiviteterna i olika färger för att lätt kunna avgöra vad det är för typ av aktivitet och möjligtvis se i vilken status aktiviteten befinner sig i.

4.5 Driva projekt utan IT-stöd

Då det vid flertalet av intervjuerna visat sig att många projekt till viss del faktiskt drivs utan hjälp av IT-stöd undersöks det närmare på varför det var så och genom detta ta reda på varför man valt bort IT-stöd i vissa fall. Detta undersöks närmare för att ta reda på om det hade varit möjligt att lösa samma situationer med IT-stöd kanske till och med på ett bättre sätt. Med hjälp av undersökningen vill man också veta om det är på grund av att IT-stöden i sig helt enkelt inte klarar de moment man väljer att göra manuellt eller om det är så att det finns motstånd mot användning av IT-stöd hos personerna i fråga.

Några av respondenterna driver som ovan nämnt även projekt delvis utan IT-verktyg med hjälp av den agila metoden Scrum. IT-verktyg visar sig inte vara det självklara valet för alla trots att IT-verktygen är till för att stödja. Scrum är en metod som främst används inom systemutveckling och det finns tre olika roller. En roll är produktägaren som är den person som är ansvarig för produkten eller systemet. En annan roll är Scrum master där personen i fråga är en coach för teamet. Den sista rollen är utvecklingsteamet. Teamet bör inte vara större än tio personer och individerna bör tillsammans kunna täcka kompetensbehovet (Schwaber & Sutherland, 2010). Scrum består av ett antal olika delar, bland annat backlog som är en slags prioriteringslista, Daily Scrum som innebär att hela teamet går igenom vad de gjorde igår, vad de ska ha gjort tills nästa dag och vilka hinder det finns. Sprintfas är också en del av Scrum där man delar upp målsättningen i intervaller från 3 till 30 dagar (Cervone, 2010).



Figur 10: Story board, whiteboard tavla som används för metoden Scrum (Kim H. Pries & Jon M. Quigley 2011).

För att genomföra metoden Scrum används en whiteboard som verktyg. Med hjälp en whiteboard tavla kan produktägaren, Scrum masten och utvecklingsteamet bryter ner alla mål och krav som ska uppfyllas gemensamt och skriver ner det på postitlappar som sedan sätts på

whiteboardtavla. Postitlapparna sätt också i en prioritetsordning och på så vis går det att estimerar tiden.

De till frågade hade blandade åsikter om arbetssättet Scrum. Det som talade för att använda sig av det var just att det är enkelt. Gruppen samlas på morgonen och går igenom vad som har gjorts, vad som ska göras och om det finns några problem och diskuterar det gemensamt. En respondent menar på att det är väldigt enkelt att planera och alla delmålen finns alltid tillgängligt för alla, ingen behöver några speciella åtkomster, inga lösenord eller någon teknik som krånglar. Det blir även lite dokumentation och lite administrativt arbete vilket både har sina för och nackdelar. En informant jämför Scrum med Apples produkter, som informanten anser är exempel på användarvänlig IT:

”IT-verktyg ska göra det enklare och roligare precis som Apple. Hellre inga IT-verktyg än dåliga verktyg. Verktyg kan ta bort kreativiteten hos folk. Man behöver flexibla verktyg vilket whiteboard är.” (Respondent 2)

En annan respondent tycker att arbetssättet är bra men det är svårt att dela med sig av informationen. Eftersom projekt kan vara mycket stora och indelade i flera olika Scrum team kan det vara svårt för alla team att ta del av all den information som finns. Att alla inte har någon möjlighet att ta del av all information inom ett projekt är en osäkerhetsfaktor då det kan leda till mycket problem om bristande information förekommer.

4.6 IT-verktyg som inte används

Ett verktyg som inte används av någon av intervjupersonerna är Microsofts projektverktyg Ms Project. Det är ett verktyg som är utvecklat just för projektformen. De intervjupersoner som har använt sig av Ms Project menar att det är alldeles för komplext och innehåller allt för många onödiga funktioner. Alla vill ha verktyg som är lättöverskådliga och användarvänliga, det ska vara enkelt att förstå och lätt att navigera i som nämnt tidigare. Projektledare väljer oftare att arbeta i programvaran Excel som inte är gjord för projektledning men gör det hellre än att arbeta i komplexa verktyg.

Något som inte heller används av intervjupersonerna är projektverktyg på nätet som bland annat Projekttorget, Zoho, Projectplace. I många av dessa verktyg finns många olika stöd för en projektledare. Dock är många företag försiktiga och vill inte riskera att deras information läcker ut på nätet. Det handlar om sårbarhet och integritet, i de verktyg som finns på nätet finns det databaser redan klara för att använda men det gör företag och organisationer inte vågar använda det och vill inte lägga ut känslig information. Andra internetbaserade tjänster gör det möjligt att skapa egna databaser, men många är fortfarande oroliga för att deras information ska komma ut och föredrar att köpa IT-verktyg eller utveckla dem själva.

4.7 Kan IT-verktyg hindra misslyckade projekt?

Flera av respondenterna bekräftade att många av dem har varit med i projekt som misslyckas eller inte gått som det var tänkt. Skulle då ett IT-verktyg förhindra misslyckandet av projekt? I de allra flesta fall var svaret nej.

”Min väldigt tydliga bild av varför projekt inte lyckas eller går som tänkt är på grund av människan.” (Respondent 3)

Respondenterna anser att det är människor som brister i projekt. Respondenterna tydliggjorde att det i många fall är bristen på kommunikation mellan projektmedlemmarna som utgör att projekt i fallerar, det är grunden till misslyckande i större projekt med många projektmedlemmar inblandade. Enligt det tillfrågade finns det många olika aspekter, de flesta talar om just bristande kommunikation som nämnt men att människor tar saker för givet i projekt är en aspekt som återkommer. En respondent talar om att inom konsultfirmor handlar det ofta om att kunden tar för givet att en eller flera funktioner i system ska finnas tillgängliga i det nya system som ska implementeras. Detta på grund av att denna funktion alltid har funnits i systemet, vilket gör att kunderna tar det för givet att det ska vara med i det nya systemet när det gamla byts ut. Det resulterar i att kunden upptäcker att den viktiga funktionen som de är i behov av saknas när projektet är slutfört och levererat till kunden. Det gör att kunden och utvecklarna kommer överens om att starta upp ett nytt projekt eller förlängs tiden och kostnaderna blir mycket dyrare än tänkt. I andra fall berättar respondenter att i stora projekt sker missuppfattningar om arbetsuppgifter, då det är svårt att kommunicera händer det ofta att projektmedlemmar tar för givet att uppgifter är gjorda vilket de inte är och då resulterar det i att man upptäcker det sent i projektet. Det gör att i vissa fall förlängs projektet eller måste projektet läggas ner då fel upptäcks för sent.

”IT och IT-stöd hjälper oss att kommunicera, det är en förenkling som gjort att det är väldigt enkelt att kommunicera vilket underlättar. Man kan med hjälp av IT boka upp personer eller lokaler oavsett om det är här eller i till exempel Kina, man kan se om personer eller lokalerna är lediga och då kan vi boka. Allt sådant är jätteviktigt, helt ovärderlig. Det är en grundförutsättning att vi ska kunna kommunicera för att lyckas i ett projekt.” (Respondent 2)

Det är inte bara kommunikation som är en bristande faktor, tid är också en faktor som spelar in och kan skapa problem. Projektledaren underestimerar tiden och gör en uppskattning som innebär att projektet inte har tillräckligt med tid. Det kan vara svårt att uppskatta tiden och en av respondenterna menar att för att kunna uppskatta tiden måste man bryta ner projektets alla delar på detaljnivå, görs inte det är det vanligt att beräkningen av tiden är fel.

5. Diskussion

Här diskuteras de aspekter som tas upp i teorin samt i resultatet för att vidare se samband och mönster.

För att genomföra ett projekt krävs det förståelse för både människan och tekniken. Man bör även ha god kunskap om hur och varför projekt lyckas eller misslyckas. Det krävs också de rätta verktygen då varje projekt är unikt.

Det finns teori som pekar på att det är individen i projekt som påverkar resultatet, då projektmedlemmar har olika åsikter och intressenter har olika mål med projektet kan det skapas de olika synsätt på projektet (Hagberg & Ljung, 2000; Göling, 2009; Eklund, 2010). Det kan då resultera i olika viljor bland projektmedlemmarna som gör att konflikter vanligtvis uppstår (Hagberg & Ljung, 2000). Det stämmer till viss del överens med den uppfattningen som ges i resultatet då de flesta av respondenterna talar om individer i projekt som påverkar resultatet och att det ofta är den mänskliga faktorn som är en bidragande effekt till att projekt misslyckas. Som nämnt i resultatet berättar de tillfrågade om hur individer i projekt har svårt att kommunicera. När det handlar om större projekt är det svårt att dela information och säkerställa att alla tagit del av all information. Respondenterna anger att de tror att det är människor som i många fall gör att projekt inte går som tänkt eller fallerar totalt. Man kan tydligt se ett samband mellan teorin och respondenterna där människan är en faktor till att projekt fallerar. Eklund (2010) menar dock att det är individernas viljor och olika mål som bidrar till att problem uppstår. Respondenterna har en annan bild där de berättar om att det är kommunikationen som brister snarare än att konflikter uppstår, man vet inte alltid i projektet vad alla medlemmarna gör och tar i många fall saker för givet som att det är någon i projektgruppen som gjort en uppgift trots att ingen har utfört den. Jag hävdar att konfliktelementet finns där, även om respondenterna inte direkt talade om det i någon större utsträckning så nämns det i teorin att konflikter i många fall uppstår är på grund av brist på kommunikation.

Annan teori pekar på att man med hjälp av rätt IT-verktyg kommer att lyckas bedriva projekt så att man når sina mål och då får ett framgångsrikt resultat (Belassi & Tukel, 1996). Även här påstod en del av respondenterna att med hjälp av bra verktyg kommer resultatet påverkas positivt. Respondenterna menar att om verktyget fungerar bra kommer projektmedlemmarna använda verktyget och på så sätt blir arbetet mer effektivt för alla och all information samlas där alla har tillgång till den. Med hjälp IT kan också kommunikationen mellan individerna bli bättre, vilket då kan vara en bidragande faktor till att projekt kan lyckas bättre.

Man kan med hjälp av respondenterna förstå att det inte är så polariserat som mycket av litteraturen påstår. Utifrån både litteratur och intervjuer framgår de att det kan uppstå problem då människan är en faktor med delvis brister. Eftersom människor har svårt att kommunicera som det framgår av respondenterna kan IT-verktyg underlätta om verktyg innehåller de egenskaper projektmedlemmar vill att det ska innehålla, alltså inte vara för komplext. Om alla projektmedlemmar väljer att använda sig av verktygen kommer det bli lättare att kommunicera. Respondenterna har berättat om flera fall där en del av projektets medlemmar enbart använder sig av Excel som verktyg trots att andra medlemmar använder sig av andra

verktyg, vilket inte alla gör då de tycker att de är för komplexa. Det gör att kommunikationen brister och informationen blir svår att dela.

Karim (2011) hävdar att projektledare måste använda sig av IT-verktyg för att klara av de utmaningar som uppstår i ett komplext projekt. Det har idag blivit en slags utgångspunkt att använda sig av IT-verktyg för att hantera projekt på ett effektivt sätt (Karim, 2011). En del av respondenterna anger att de inte använder sig av några IT-verktyg till hjälp för planering och scope och istället använder sig av metoden Scrum, där deras verktyg är i form av en whiteboardtavla och postitlappar. Om projektet bedrivs på det här sättet påstår en av respondenterna att projekten inte hade gått bättre med hjälp av IT-verktyg utan allt hänger för det mesta på människorna i projektet. Om projektet inte innefattar något IT-verktyg för planering och scope, behöver projektet trots allt något slags IT-verktyg för planering av budget. Andra respondenter säger att de inte hade kunnat utföra sina arbeten utan IT-verktyg då de i deras arbetsuppgifter innefattar tidsplanering och planering av scope via IT-verktyg för att sedan redovisa det och att alla i projektet när som helst ska kunna logga in på sin dator och se planeringen. För att driva ett projekt krävs IT-verktyg till de flesta delområdena, trots att man i en del projekt väljer att inte använda de till alla delområden är de fortfarande beroende av att ta hjälp av IT i projektet. Som teorin har nämnt behövs IT-verktygen för att underlätta och för att möta de utmaningar som uppstår i projekt (Karim, 2011). Enligt teorin och respondenterna kan man avgöra att inom projekt behövs stöd för att projekten ska bedrivas effektivt. Man vill med hjälp av IT-stöd underlätta för projektets anställda och med hjälp av olika verktyg skapa överblickar över olika delområden, man använder också IT för att projektmedlemmarna ska ha tillgång till information. Genom att använda sig av IT kan man på bästa sätt sprida information inom projektet.

Enligt flertalet av de tillfrågade är det många projekt som är globaliserade och sker i många fall i på olika platser i världen. Att driva projekt runt om i världen hade varit omöjlig utan IT-stöd. Alla projektets medlemmar måste få den information om projektet och information som finns under projektets gång. Om olika projektgrupper bifinner sig i olika delar av världen behövs IT-stöd för att kunna kommunicera och ta del av viktig information.

Studier har också visat att fokus har gått från enmansverktyg till komplexa och multifunktionella system (Ahlemann, 2008). Enligt respondenterna är ett komplext system eller verktyg något som projektledare inte vill ha. Ett IT-verktyg som är enkelt att förstå och användarvänligt är något som de tillfrågade vill ha. Det är inte nödvändigt i många fall med komplexa system med många olika funktioner. Istället som projektledare använder man hellre enklare program som Excel för att sköta sina arbetsuppgifter istället för att använda sig av verktyg som är framtagna för just projektledning om de skulle vara för komplexa. På ett av de mindre företagen berättade en respondent att dem endast använde sig av Excel då de tycker att det är det enklaste sättet att få stöd. På mindre företag är ibland möjligheten till att använda sig av icke mångfunktionella och komplexa system större och då väljer de ofta att inte använda sig av sådana system. På större företag är det svårare att göra så då det krävs att alla har tillgång till samma information hela tiden. Men dock är det vanligt att man inom projekt på större företag ändå använder sig av Excel för att underlätta arbetet trots att IT-verktyg framtagna för projektledning finns.

Det respondenterna hävdar är att de vill ha ett verktyg som är enkelt vilket till viss del inte stämmer överens med teorin där man anger att projektledare bör använda sig av komplexa system. Att många företag köper in stora och komplexa system beror i många fall på att de vill hänga med i utvecklingen och med hjälp av stora system täcka många olika delar av organisationen. I vissa fall berättar de tillfrågade att det finns större komplexa system att använda sig utav men många väljer att inte göra det, det blir då en stor förlust för företag som köper in just den typen av system. Projektledare vill inte lägga ner tid på att behöva lära sig krångliga system utan vill att det bara ska vara lätt att använda. De mönster som går att se här är att många idag väljer att göra det de anser vara enkelt och behändigt snarare än det som anses vara det rätt i teorin med mångfaldiga och komplexa system.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att kommunikation mellan människor är en bristande faktor. Det är både nämnt i teorin och av respondenterna att fallerade projekt till viss del beror på människors agerande. Med hjälp av IT-stöd går det att göra kommunikation i projekt stakare mellan projektmedlemmarna om de väljer att använda sig av de verktyg som är ämnat för projektet. IT-verktyg stödjer projektmedlemmar genom att ge en överblick i projekt, skapa struktur och underlättar arbetet. Det går också att se en stor skillnad på det teorin säger om komplexa system som är framtagna för att hjälpa driften av projekt och på vad respondenterna säger att de vill ha för hjälp. Det är mycket tydligt att enkla programvaror används mycket hellre än komplexa system, men trots det ligger fokus på komplexa system hos forskare och utvecklare.

6. Slutsats

Här beskrivs studiens slutsats och frågeställningen besvaras. Avslutningsvis presenteras tänkbara förslag till fortsatt forskning.

Det visar sig i mina undersökningar att nyttan med IT-verktyg kan vara väldigt stor, om det är rätt verktyg som används på rätt plats kan det vara avgörande för vilket resultat projektet uppnår. Används fel IT-verktyg på fel plats kan det vara så illa att verktyget inte bidrar med någon nytta då projektets medlemmar väljer att inte använda det och i värsta fall endast orsakar mer komplexitet i projektet. I många fall hittar individerna andra sätt att sköta planering än med hjälp av ett verktyg som är ämnat för projektet men som är för komplext. I det fallet har verktyget ingen som helst nytta. För att verktygets inverkan ska vara stor är det viktigt att man hittar rätt verktyg för projektet och dess medlemmar. Det har visat sig att IT-verktyg är något som behövs inom de alla olika delområden och utan det hade projektet antagligen inte lyckats eller fått någon framgång. IT-verktyg är till för att underlätta och för att hjälpa till i projektet och är en mycket nödvändig faktor.

Utifrån respondenternas svar ges ett starkt intryck av IT-verktygens stora betydelse i arbetet och hur mycket hjälp det ger projektet. IT-verktyg är som sagt till för att stödja delområden i projekt, då min uppsats är inriktad mer på delområdena tidsplanering, budgetuppföljning och scope är IT-verktyg en nödvändighet. IT-verktyg stöttar inte bara projektledaren utan alla medlemmar i projekt då de kan ta del av viktig information som planeringen hur projektet ligger till och vad som är kvar i projektet. Att följa upp scope är en viktig faktor för projektmedlemmarna där de ska ta del av vilka aktiviteter som återstår och vilken prioritering aktiviteterna har. För att se att budgeten stämmer och går som tänkt låter många organisationer projektets medlemmar tidsrapportera vad de har gjort under veckan och hur mycket tid de lagt ned för att då se hur det stämmer överens ekonomiskt.

Som man kan se i diskussionen kan man se ett tydligt mönster att en faktor till varför projektet misslyckas är i många fall människan då bristande kommunikation är vanligt. Med hjälp av IT-verktyg finns det möjlighet att förbättra kommunikation mellan projektets medlemmar och de intressenter som finns om de har ett bra och anpassat verktyg som de väljer att använda.

Många av respondenterna vill inte ha komplexa system då det istället för hjälper, stjälper projektet. Här är de funktioner och egenskaper en projektledare vill ha i sina verktyg:

- Användarvänlighet
- Lätt att lära
- Systematiserat
- Tydlig överblick
- Visualisering
- Struktur

Ett IT-verktyg är inte den enda faktorn till att projekt lyckas men det är en faktor för lyckade projekt.

6.1 Förslag till fortsatt forskning

Efter detta arbete har jag kommit fram till och dragit slutsatser utifrån min frågeställning. En fortsatt forskning skulle kunna göras kvantitativt då detta är en kvalitativ studie. Då skulle det gå att undersöka och mäta nyttan av IT-verktygs inverkan på projektledning. Man hade också kunnat fortsätta att undersöka och forska kring hur IT-verktyg kan hjälpa människans brist på kommunikation och konflikthantering. En annan faktor som också är intressant att undersöka är varför många organisationer har gått från enklare verktyg till mer komplexa. På så sätt ta reda på hur de komplexa systemen underlättar i projekt och dess medlemmar.

7. Referenser

Böcker

Angelöw, B (2010). *Framgångsrikt förändringsarbete*. Stockholm: Natur & kultur

Balic, M. & Ottersten, I. (2010). *Effektstyrning av IT: Nyttan uppstår i användningen*. Liber AB

Björklund, M., & Paulsson, U. (2012). *Seminarieboken, att skriva, presentera och opponera*. Studentlitteratur AB, Lund.

Eklund, S. (2010) *Arbeta i projekt – individen, gruppen, ledaren*. Lund: Studentlitteratur

Görling, S. (2009) *Att arbeta med IT-projekt*. Lund: Studentlitteratur

Hagberg, B., & Ljung, A. (2000). *Projekt är människor*. Uppsala: Uppsala Publishing House AB

Karlsson, Å., & Marttala, A. (2011). *Projektboken: metod och styrning för lyckade projekt*. Studentlitteratur.

Kerzner, H. (2013). *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. Wiley.

Lööw, M. (1999). *Att leda och arbeta i projekt*. Malmö: Liber Ekonomi

Patel, R., & Davidson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder. Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Studentlitteratur: Lund

Schwalbe, K (2010). *Information Technology: Project Management*. Course Technology Ptr.

Sörqvist, L. (2004). *Ständiga förbättringar*. Lund: Studentlitteratur

Artiklar

Ahlemann, F. (2009). Towards a conceptual reference model for project management information systems. *International Journal of Project Management*, Vol. 27, No.1, pp. 19-30

Belassi, W., & Tukel, O. I. (1996). A new framework for determining critical success/failure factors in projects. *International journal of project management*. Vol. 14, No. 3, pp.141-151

Belout, A. (1998). Effects of human resource management on project effectiveness and success: toward a new conceptual framework. *International Journal of Project Management*. Vol. 16, No.1, pp. 21-26

Buckley, S. (2011). IT auditors can assist in the successful delivery of technology projects. *The Internal Auditor*. Vol. 68, No. 4, p.21

Cervone, H. F. (2010). Understanding agile project management methods using Scrum. *Purdue University Calumet, Hammond, Indiana, USA*. Vol. 27, No. 1 pp.18-22

Chron er, D., & Bergquist, B. (2012). Managerial Complexity in Process Industrial R&D Projects: A Swedish Study. *Project Management Journal*, Vol. 43, No. 2, pp. 21-36

Ika, L. A. (2009). Project success as a topic in project management journals. *Project Management Journal*. Vol. 40, No.4, pp. 6-19

Karim, A. J. (2011). Project Management Information Systems (PMIS) Factors: an Empirical Study of Their Impact on Project Management Decision Making (PMDM) Performance. *Research Journal of Economics, Business and ICT*. Vol. 2, pp. 22-27.

Kotter, J. P. (2007). Leading change: Why transformation efforts fail. *Harvard business review*, Vol. 85, No. 1, p. 96

Lim, C. S., & Mohamed, M. Z. (1999). Criteria of project success: an exploratory re-examination. *International journal of project management*. Vol. 17, No. 4, pp.243-248.

Matta, N. F., & Ashkenas, R. N. (2003). Why good projects fail anyway. *Harvard Business Review*, Vol. 81, No. 9, pp. 109-116

Tohidi, H. (2011). Human Resources Management main role in Information Technology project management. *Procedia Computer Science*. Vol. 3, pp. 925-929.

Westerveld, E. (2003). The Project Excellence Model: Linking success criteria and critical success factors. *International Journal of Project Management*. Vol. 21, No. 6, pp. 411-418

Yoo, Y. (2010). Computing in everyday life: A call for research on experiential computing. *MIS Quarterly*. Vol. 34 No. 2, pp. 213-231

Internet

Microsoft office, Presentera data i ett Gantt-schema i Excel

<http://office.microsoft.com/sv-se/excel-help/presentera-data-i-ett-gantt-schema-i-excel-HA010238253.aspx#BMsavestemplate> (2013-05-02)

Scrum guide

<http://www.scribd.com/doc/35686704/Scrum-Guide> (2013-05-10)

Antura

http://www.antura.se/Antura_Projects/Funktioner (2013-04-26)

Intervjuer

Intervjuperson 1, mindre utvecklingsföretag, april 2013

Intervjuperson 2, större telekommunikationsbolag, april 2013

Intervjuperson 3, större telekommunikationsbolag, april 2013

Intervjuperson 4, större telekommunikationsbolag, april 2013

Intervjuperson 5, större telekommunikationsbolag, april 2013

Intervjuperson 6, Offentlig sektor, april 2013

Intervjuperson 7, större telekommunikationsbolag, april 2013

Intervjuperson 8, telefonintervju Offentlig sektor, april 2013

Intervjuperson 9, större telekommunikationsbolag, maj 2013