



LUNDS
UNIVERSITET

Hur bör metodik väljas

i systemutvecklingsprojekt

Kandidatuppsats, 15 högskolepoäng, i Informatik

Framlagd: 2011-06-07

Författare: Omerhodzic, Dino
Scharinger, Tim

Handledare: Fernebro, Lars

Examinatorer: Lahtinen, Markus
Lundin, Hans

Hur bör metodik väljas

i systemutvecklingsprojekt

© Omerhodzic, Dino & Scharinger, Tim

Utgivare:	Institutionen för Informatik
Handledare:	Lars Fernebro
Examinatorer:	Lahtinen, Markus & Lundin, Hans
Framlagd:	7 juni, 2011
Omfång:	73
Språk:	Svenska

Abstrakt: Idag finns det många olika metodiker att välja mellan för att bedriva systemutvecklingsprojekt. En del gemensamma drag mellan de olika metodikerna kan urskiljas och de kan grupperas i fem generella grupper. Varje projekt är unikt och behöver hanteras på sitt sätt vilket innebär att utvecklingsmetodiken måste anpassas till typen av projekt som bedrivs. Fokus i den här uppsatsen ligger på att identifiera och undersöka vilka faktorer som är viktiga att beakta vid valet av utvecklingsmetod för systemutvecklingsprojekt. Vi har efter en litteraturstudie tagit fram ett ramverk som sammanställer de viktiga faktorerna och förklarar hur de påverkas av varandra. Resultaten har visat att dessa faktorer bör utvärderas och diskuteras innan valet av metodik sker eftersom det leder till en större chans att välja en lämplig utvecklingsmetodik och därmed lyckas uppnå projektmålen. Dock är verkligheten lite annorlunda eftersom organisationer oftast jobbar efter en metodik i alla projekt och ibland styrs dessa organisationer av externa parter i sina val också.

Nyckelord: utvecklingsmetod, utvecklingsmetodik, systemutveckling, mjukvaruutveckling, projektledning, agil utveckling

Innehållsförteckning

1	Introduktion.....	1
1.1	Inledning.....	1
1.2	Bakgrund.....	1
1.3	Problemformulering.....	2
1.4	Syfte och forskningsfråga.....	3
1.5	Avgränsningar.....	4
2	Litteraturgenomgång.....	5
2.1	Projektets definitionsfas.....	5
2.2	Projektets karaktär.....	6
2.3	Balansera utvecklare, metodik och teknologi.....	11
2.3.1	Utvecklar drivna miljöer.....	13
2.3.2	Teknologidrivna miljöer.....	13
2.3.3	Metodikdrivna miljöer.....	13
2.4	Generella SDPM strategier.....	14
2.4.1	Linjära metodiker.....	15
2.4.2	Inkrementella metodiker.....	16
2.4.3	Iterativa metodiker.....	17
2.4.4	Adaptiva metodiker.....	18
2.4.5	Extrema metodiker.....	19
2.4.6	Sammanfattning av generella SDPM strategier.....	20
2.5	Mikro- och makro-perspektivet på SDPM.....	21
2.6	Undersökningsmodell.....	22
2.6.1	Hur vi använder ramverket.....	22
2.6.2	Ramverk.....	22
3	Metod.....	25
3.1	Informanter.....	25
3.2	Intervjuguide.....	25
3.3	Genomförande av intervjuer.....	27
3.4	Analys av intervjuer.....	27
3.5	Etik.....	27
4	Empiri och analys.....	29
4.1	Projekt.....	29
4.1.1	Presentation av empiri om de inledande frågorna.....	30
4.1.2	Analys och diskussion av de inledande frågorna.....	31

4.2 Projektets karaktär	32
4.2.1 Presentation av empiri om projektets karaktär	32
4.2.2 Analys och diskussion av projektets karaktär	33
4.3 Balansering av utvecklare, teknologi och metodik	33
4.3.1 Presentation av empiri om balanseringen av utvecklare, teknologi och metodik	33
4.3.2 Analys och diskussion av balanseringen av utvecklare, teknologi och metodik	34
4.4 Specifikationer av funktioner och krav	34
4.4.1 Presentation av empiri om specifikationer av funktioner och krav	35
4.4.2 Analys och diskussion av specifikationer av funktioner och krav	36
4.5 Kundinvolvering	36
4.5.1 Presentation av empiri om kundinvolvering	37
4.5.2 Analys och diskussion av kundinvolvering	37
4.6 Kommunikation och sammanhållning inom arbetsgruppen	38
4.6.1 Presentation av empiri om kommunikation och sammanhållning inom arbetsgruppen	38
4.6.2 Analys och diskussion av kommunikation och sammanhållning inom arbetsgruppen	39
4.7 Förändringar/planrevidering	39
4.7.1 Presentation av empiri om förändringar	40
4.7.2 Analys och diskussion av förändringar	41
4.8 Metoder i olika perspektiv (mikro/makro)	41
4.8.1 Presentation av empiri om metoder i olika perspektiv	42
4.8.2 Analys och diskussion av metoder i olika perspektiv	42
4.9 Avslutande frågor	42
4.9.1 Presentation av empiri om de avslutande frågorna	43
4.9.2 Analys och diskussion av de avslutande frågorna	43
4.10 Övriga iakttagelser	44
5 Slutsatser	45
5.1 Hur kunde vi gjort det bättre?	45
Bilagor	46
Bilaga 1 - Intervjuguide	46
Bilaga 2 - Intervjuer	47
Projekt 1 - Intervju med Elisabeth	47
Projekt 2 - Intervju med Peter	53
Projekt 3 - Intervju med Lena	61
Projekt 4 - Intervju med Anders	65
Källförteckning	72

1 Introduktion

Den här uppsatsen handlar om projekt- och utvecklingsmetodiker¹. Mer specifikt, hur projektledare bäst väljer en av fem generella metodikgrupper efter projektets förutsättningar.

1.1 Inledning

Det finns idag en mängd olika metodiker och metoder för att driva systemutvecklingsprojekt, varav de flesta kan kategoriseras under traditionella och agila metoder (Heidenberg, 2011). Under mitten av nittonhundratalet befann sig systemutvecklingen i sin barndom. Efter att utveckling skett mest i en ad-hoc stil behövdes det mer strukturerade metoder, vilket resulterade i att det började växa fram metodiker, däribland vattenfallsmodellen. Det utvecklades flera metodiker eftersom befintliga inte var tillräckliga för vissa projekt eller på grund av att någon annan praktiserande utvecklare helt enkelt ville få ut sin egen metodik till allmänheten.

På senare delen av nittioalet dök det upp mindre strukturerade typer av utvecklingsmetodiker jämfört med dåvarande populära metodiker. Gemensamt för dessa var betoningen på nära samarbete mellan utvecklargruppen och verksamhetsexperterna, kommunikation ansikte mot ansikte, frekventa leveranser av användbar verksamhetsvärde, självständiga utvecklargrupper med stark samhörighetskänsla och sätt att skapa både team och kod som inte var så beroende av kravspecifikationer (Agile Alliance, 2011). Dessa metodiker kom att kallas agila metodiker och samlas under den agila benämningen. Sedan millenniumskiftet har dessa ökat i popularitet och idag finns det mängder med metodiker. En av orsakerna till att det finns så många metodiker beror på att det inte finns någon som passar alla projekt. Projekten har dessutom tenderat att genom åren blivit mer komplexa med högre osäkerhet samtidigt som kunderna ställer högre krav (Wysocki, 2006).

1.2 Bakgrund

Till att börja med ska vi kort beskriva vad ett projekt är och vad som utmärker det. Från början kommer ordet projekt från latinets ”projicere”, som betyder att planera. Ursprungligen

¹ Enligt Hughes & Cotterell (2009) definition av metod och metodologier kan en metods output vara input till en annan. Grupper av metoder bildar metodologier så som till exempel Mathiassens (2001) objektorienterad analys och design. För att inte förväxla ordet metodologi med läran om metoder, har vi i stället valt att huvudsakligen använda ordet metodik, då båda orden på engelska översätts till methodology (Tyda, 2011).

användes ordet för själva planerandet, medan det under 1900-talet även innefattar själva arbetsprocessen (smartBiz, 2011).

Ett projekt är en engångsuppgift som ska leda fram till ett bestämt resultat eller mål (Hughes and Cotterell, 2009). Ett projekt kräver olika typer av resurser och är tidsbegränsade och därmed måste ett projekt planeras och styras. Projektstyrning innebär att planera, organisera och följa upp projektarbetet (E. Andersen, K. Grude, T Haug, 1994).

I grunden tillhör de flesta utvecklingsmetodiker antingen det traditionella eller agila slaget (Heidenberg, 2011). De traditionella metodikernas gemensamma centrala egenskap består av att på ett strukturerat sätt hela tiden få ner resultaten av arbetsprocesserna till explicit kunskap i form av dokumentation som sedan flödar genom alla projektets övriga delfaser. Bland dessa metodiker är vattenfallsmodellen mest känd. Om vattenfallsmodellen används som utvecklingsmetodik görs först en grundlig och tydlig kravspecifikation tillsammans med kunden. Denna specifikation ligger sedan till grund för designfasen. I och med att varje fas måste vara klar innan nästa kan påbörjas så är det svårt att möta ändrade behov eller önskemål från kunderna när väl designfasen är genomförd. Detta har lett till kritik mot de traditionella metodikerna och vissa anser att processen är för oföränderlig och därmed inte kan hantera en föränderlig omvärld (Wysocki, 2006).

Som en effekt av kritiken mot de traditionella metodikerna har istället nya agila metodiker växt fram för att lättare kunna anpassa systemutvecklingen till dagens snabbt föränderliga organisationer (Heidenberg, 2011). De agila utvecklingsmetodikerna lägger störst fokus på kunden och anpassar sin planering efter kundens krav och önskemål.

En skillnad mellan traditionella och agila metodiker är planeringen av aktiviteter inom ett projekt. I de traditionella metodikerna detaljplaneras alla aktiviteter i ett tidigt skede i projektet och när ett projekt väl startat kan planeringen inte förändras eftersom varje aktivitet bygger på föregående aktiviteter. De agila metodikerna är mycket mer flexibla vilket medför nöjdare kunder eftersom de under hela projektprocessen kan vara med och anpassa utvecklingen till deras föränderliga organisation och omvärld (Wysocki, 2006).

1.3 Problemformulering

Det finns många olika metodiker för att bedriva systemutvecklingsprojekt, varav vi har kommit i kontakt med några under våra tre studieår i det systemvetenskapliga kandidatprogrammet. I utbildningen har vi fördjupat oss i mer traditionella metodiker samtidigt som vi i branschmedia regelbundet har kunnat läsa artiklar om agila metodiker, som där ofta benämns som lättviktsmetoder. Objektorienterad analys och design (Mathiassens, 2001) är en bok som beskriver en metodik som även är den metodik vi fått störst insyn i. Enligt Hughes & Cotterell (2009) är denna metodik strukturerad och tillhör därmed de traditionella metodikerna. Under interaktionskursen läste vi en bok (Preece et al, 2007) där vi bland annat lärde oss hur viktigt det är med löpande kundkontakt, sketcher, mock-ups och prototyper för analys- och design-fasen. Dessa metoder används dock fortfarande med en

traditionell metodik som bas men med agila inslag då det innefattade mer kundkommunikation.

Erfarenheten av arbete med utveckling i ett större projekt jämfört med studieprojekten, ökade vår insikt av betydelsen av en väl fungerande och anpassad utvecklingsmetod. Efter att ha bekantat oss med några metodiker inser vi att ingen metodik alltid passar. När vi läste om olika metodiker under studietiden reflekterade vi aldrig över om att de olika metodikerna fungerar olika bra i olika situationer, istället var det mer som en evolution bland metodiker där de senare automatiskt var bättre och ersatte de äldre. Men om vi återgår till det praktiska utvecklingsarbetet, hur ska projektledare kunna förväntas välja metod bland de populära nykomlingarna i metodikvärlden? Om valet baseras på känsla och smak, är det professionellt?

Vi har fått en bild av att projektledare och systemvetare generellt sett verkar ha en relativt dåligt översiktligt bild över olika utvecklingsmetodiker. När branschtidningar så som Computer Sweden (2010) titt som tätt skriver om olika metodiker skulle det delvis kunna tyda på att det finns ett ytterligare behov eller en kunskapslucka bland branschfolket. Som leverantör eller beställare av IT utan en bred kompetens inom området ökar risken för att mindre lämpade metodiker väljs. De mest lämpade metodikerna ökar givetvis chanserna till lyckade projekt. Lyckade mjukvaruprojekt definierar vi med att projektens målsättning uppnås inom tids- och kostnadsramarna samtidigt som kvalitetsmålen är nådda.

En motiverande anledning till ämnesvalet kan läsas i Engwalls och Jacobsens artikel (2007):

”Just medvetenheten kring metodval skulle kunna bli en väldigt stor fråga för företagen som helhet då vi ser ett scenario där de förskapade metoderna som ska användas rakt av kommer att sjunka i popularitet. Det har blivit ett marknadsföringskrig mellan olika metoder från olika skolor och alla anser de sig vara bäst. En ökad medvetenhet skulle leda till en bättre sällning bland metoderna och fler modifieringar för att passa verksamheten.” (Engwall & Jacobsen, 2007, s.43)

Varje projekt är unikt men det finns ändå en del faktorer som kan utvärderas för att klassificera dem. Alla projekt har en viss grad av komplexitet som måste hanteras på passande sätt för att lyckas och varje utvecklingsmetodik ger olika sätt att hantera olika grader av komplexitet inom projekt (Wysocki, 2006).

1.4 Syfte och forskningsfråga

Syftet med uppsatsen är att besvara frågan hur projektledare bör välja utvecklingsmetod för systemutvecklingsprojekt. För att till projektet kunna välja en mer passande metodik behövs en överblick av olika metodiker och identifiera de viktigaste faktorer som påverkar och avgör valet. Målet är att göra detta på en generell nivå, för att presentera ett ramverk som ska fungera som stöd vid val av metodik för systemutvecklingsprojekt. Efter att ha utvärderat de viktigaste faktorerna för projektet, kan sedan för- och nackdelar för olika utvecklingsmetodiker diskuteras och därmed kan ett mer kvalificerat val göras och vanliga misstag undvikas. Ramverkets innehåll baseras på en litteraturstudie för att sedan användas i

vår empiriska undersökning. Den empiriska undersökningens syfte blir att validera ramverket gentemot verkligheten.

Vilket leder fram till vår forskningsfråga:

Hur bör projektledare välja utvecklingsmetodik för systemutvecklingsprojekt?

1.5 Avgränsningar

Vi har valt att fokusera på hur projektledare bör välja metodik för systemutvecklingsprojekt. Projektledningsmodellen, dess livscykel och faser är desamma oavsett val av systemutvecklingsmetodik, medan aktiviteterna och processerna, så som planering, uppföljning och styrning, naturligtvis påverkas av valet av systemutvecklingsmetodiken. Detta går vi dock inte in på något i detalj, utan nämner det mer för sammanhangets skull. Vi lägger istället fokus på hur en lämplig systemutvecklingsmetodik kan väljas, vilket är vår forskningsfråga.

Vi ska diskutera metodikerna och vilka konsekvenser de har för en viss projekttyp. Vi kommer endast behandla dem baserat på deras övergripande egenskaper, det vill säga när vi diskuterar iterativa metodiker ska vi inte diskutera en specifik metodik så som Scrum, utan iterativa metodiker generellt och dess gemensamma egenskaper.

2 Litteraturgenomgång

För att kunna besvara vår forskningsfråga har vi valt att läsa in oss på litteratur om vilka faktorer som kan vara viktiga när metodik ska väljas i utvecklingsprojekt och även om projektledningsmetoder som är anpassade och utformade för att användas i systemutvecklingsprojekt.

2.1 Projektets definitionsfas

Projekt har en livscykel som delas in i fyra faser; definitions-, planerings-, genomförande- och reflektions-fasen (Macheridis, 2005). Definitionsfasen fungerar som projektets förstudie. Där görs bland annat översiktliga handlingsplaner och identifierar vilken kompetens som behövs, vilka restriktioner projektet har och en ekonomisk kalkyl görs där projektets vinster utvärderas, både kvantitativa (ex. pengar) och kvalitativa (ex. lärdom). Under definitionsfasen görs en specifikation på projektets omfattning, avgränsning och mål. Omfattningen syftar på vad eller vilka som omfattas av projektet; en del av organisationen, hela organisationen eller ännu fler? Med avgränsningar menas vilka områden som inte omfattas av projektet. Definitionsfasen avslutas med ett kontrakt mellan beställare och uppdragstagare där kostnader och specifikationer redovisas. Detaljnivån på specifikationerna beror på projektets karaktär. Lämpligen utses någon som varit med i definitionsfasen som projektledare då denna har bra översyn av bakgrunden till projektet. Projektledaren utses i slutet av definitionsfasen och har under projektets övriga faser det övergripande ansvaret, sköter planering, uppföljning och avslutning (Macheridis, 2005). En metod behandlar hur en typ av generella aktiviteter kan eller bör utföras. En plan använder en eller flera metoder för att omvandla metodiken till reella aktiviteter genom att identifiera när, hur och av vem någonting ska göras (Hughes & Cotterell, 2009), vilket är ett bra sätt att förklara projektledarens planeringsuppdrag i relation till metoder och metodiker.

I den engelskskrivande litteraturen (Wysocki, 2006 och Hughes & Cotterell, 2009) skriver författarna ofta om "scope", som en av de inledande faserna i både projektlednings- och utvecklings-cyklerna. Men vi har inte stött på något motsvarande ord i den svenska litteraturen som direkt kan översättas från scope. Det närmaste vi kommer med vår uppfattade betydelse av "scope-fasen" är i projektsammanhang definitionsfasen, då fastställs projektets omfattning och avgränsningar. Medan i utvecklingssammanhang är det istället analys, då "scope" är en av aktiviteterna i analysfasen.

En av de absolut viktigaste aktiviteterna i definitionsfasen är att välja metodik eller en uppsättning av handplockade metoder och processer för systemutveckling (Hughes & Cotterell, 2009).

Efter definitionsfasen följer planeringsfasen som handlar just om planering. Detaljnivån på planeringen beror på projekttypen. Under genomförandefasen håller projektledaren projektet

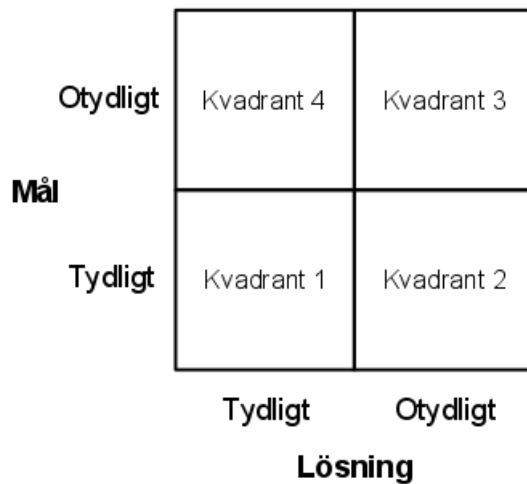
på räls genom övervakning och kontroll. Den avslutade fasen är reflektionsfasen, i den görs utvärderingar, kvalitetskontroller och avslutar projektet. (Macheridis, 2005)

2.2 Projektets karaktär

Att välja utvecklingsmetodik i ett systemutvecklingsprojekt är en process som innebär att utvärdera egenskaperna av systemet som ska utvecklas, välja en lämplig metod för utvecklingsprocessen och därefter välja en utvecklingsmetodik som är lämplig för denna process (Wysocki, 2006). Metodikvalen ska bidra till att leverera värde till kunden så snabbt och effektivt som möjligt. För att lyckas göra en bra utvärdering finns ett antal användbara faktorer och teorier. Det behövs en grundförståelse för vilka typer av projekt som finns och vilka metodiker som lämpar sig för olika typer av projekt. Vidare behövs en bra förståelse över vilka egenskaper olika utvecklingsmetodiker har och vilka konsekvenser användning av en viss utvecklingsmetodik har för olika typer av projekt.

För att få en förståelse för vilken typ av projekt som bedrivs måste först projektets egenskaper utvärderas. Det finns två faktorer som är viktiga i den här utvärderingen. Den första faktorn är projektets mål och den andra faktorn är lösningen. Med mål menas det övergripande målet för projektet, vilket kan vara att till exempel integrera system eller automatisera en manuell process. En lösning är hur projektgruppen går tillväga för att nå målet för projektet. En annan förklaring på hur vi ser på innebörden av vad som menas med ordet lösning är metoderna som används för att nå målen (Macheridis, 2005). Lösningen utgår från ett problem och från målen som satts upp för projektet. Lösningen är både en teknisk lösning men även en process för tillvägagångssättet och huruvida utvecklare känner till denna process och har kunskapen som är nödvändig för att genomföra den. Båda faktorerna ska placeras på en skala mellan tydligt och otydligt, dvs. om en distinkt lösning finns och är väl definierad så blir lösningen tydlig (Wysocki, 2006). En tvådimensionell graf (Figur 2.1) kan användas, där mål är ena axeln och lösning är andra axeln för att få en överblick över sitt projekt.

I Macheridis bok, *Projektaspekter* (2005), delar han upp projekt i mekaniska och organiska. Mekaniska är de som har tydliga mål och kända metoder för att nå målen, medan de organiska är mer av det utforskande slaget. Detta synsätt stämmer ganska bra överens med Wysockis (2006) syn på projekt som är lämpade för traditionella respektive agila projekt.



Figur 2.1 De fyra kvadranterna, fritt översatt från Wysocki (2006)

Figur 2.1 är uppdelad i fyra kvadranter. I kvadrant 1 är då både målet och lösningen är tydliga och väldefinierade. Ett sådant scenario är det perfekta för varje projekt, men i dagens komplexa och föränderliga värld så är det här scenariot det minst troliga. Projekt som faller inom den här kvadranten kan vara projekt som organisationen är väl bekant med, då organisationen har gjort liknande projekt tidigare och ändringar förväntas inte. Dessa projekt brukar oftast bedrivas enligt någon linjär metod (Wysocki, 2006). Fokuset i projektet ligger på att följa planen och tidsramarna och klaras det av så anses det vara ett lyckat projekt. Förutom att målet och lösningen är tydliga så har projekt som faller inom kvadrant 1 ett par andra gemensamma egenskaper. Oftast är projekten av låg komplexitet och utvecklarna känner igen sig och vet exakt hur de ska lösa sina uppgifter. Projekten brukar också vara av låg risk eftersom den här typen av projekt har genomförts tidigare och utvecklarna har varit med om de flesta problem som kan uppkomma. Utvecklarna brukar vara erfarna och skickliga och en väl känd teknologisk plattform för utvecklarna är också en gemensam egenskap (Wysocki, 2006).

Projekt som faller inom kvadrant 2 är projekt där målet är känt och väldefinierat medan lösningen är okänd. Det är viktigt att inte försöka applicera lösningar som passar för kvadrant 1 på kvadrant 2, eftersom projekt som faller inom kvadrant 2 innebär andra utmaningar och behöver därmed hanteras på ett annorlunda sätt (Wysocki, 2006). När inte hela lösningen är känd så kan det hanteras genom att så mycket som möjligt av lösningen görs tydlig. Desto mindre av lösningen som är tydlig desto högre blir risken i projektet. Det som behövs i dessa projekt är ett tillvägagångssätt som tillåter att lösningen växer fram genom att projektgruppen utgår från det som finns och försöker upptäcka vad som saknas. I dessa projekt är målet det som håller samman allting och leder fram till lösningen (Wysocki, 2006).

Inom kvadrant 3 finns projekt där varken mål eller lösning är tydliga. Dessa projekt är väldigt svåra att planera och projektet genomgår ett antal iterationer tills ett mål och en lösning är hittade. Forskningsprojekt brukar hamna i den här kvadranten (Wysocki, 2006). För att lyckas med projekt som ligger i kvadrant 3 så måste utvecklarna jobba på ett sätt som tillåter att de upptäcker målen och samtidigt upptäcker lösningen. De kan göra detta på ett antal olika sätt,

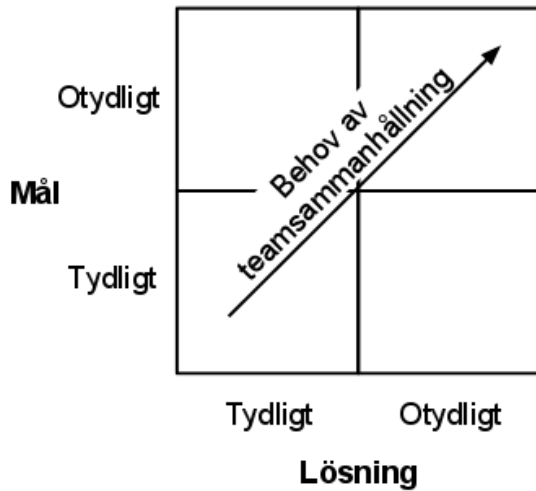
bland annat sekventiellt eller överlappande. Den här typen av projekt skiljer sig väldigt mycket från de andra typerna när det gäller planering och genomförande (Wysocki, 2006).

Kvadrant 4 innehåller projekt där målet inte är tydligt definierat medan lösningen är det. Den här typen av projekt har en lösning men letar efter problemet, men det finns företag som jobbar på det här sättet. Dessa företag har en strategi som innebär att en lösning löser alla problem (Wysocki, 2006).

Att försöka tillämpa agila metodiker (iterativa, adaptiva och extrema) på projekt där mål och kravspecifikationer är tydliga ger inte något ökat värde till utvecklingsprojektet. Att tillämpa agila metodiker på projekt där målet och lösningen är oklara ger dock ett ökat värde till projektet jämfört med en linjär metodik. (Abrahamsson et al., 2002)

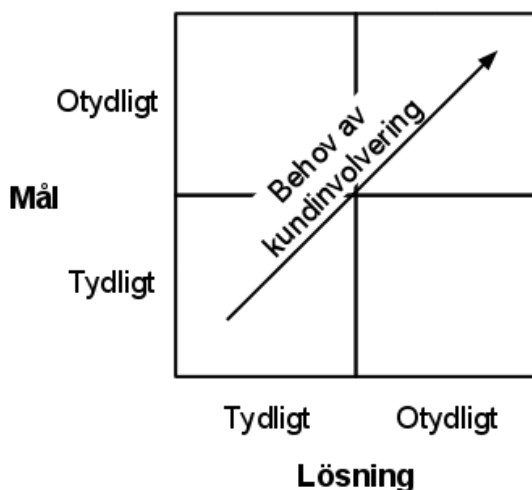
Varje kvadrant har olika profiler när det gäller risk, projektgrupp, kommunikation, kundinvolvering, specifikation, förändring, affärsvärde och dokumentation (Wysocki, 2006). När det gäller risk så ökar risken i takt med att projektets mål och lösning är mer otydlig, dvs. när komplexiteten ökar. I projekt som tillhör kvadrant 1 är både målet och lösningen kända och projektgruppen vet exakt hur de ska genomföra projektet. Detta innebär att komplexiteten i projektet är låg och därmed blir risken också låg. Så fort någonting är otydligt i definitionen av mål eller av lösning så ökar komplexiteten och därmed även risken. Projektledningsmodeller som är lämpliga för projekt inom kvadrant 2 är mer anpassade för att kunna hantera en ökad komplexitet och risk. Planen kommer förändras och all planering som gjorts tidigare kommer vara bortkastad tid. Syftet med metoderna som passar för projekt inom kvadrant 2 är att minska och undvika arbete som inte ger något värde. Projektgruppen förlitar sig inte på planer utan på kunskaperna inom projektgruppen och därför planeras det väldigt lite och väldigt sent. Så även om komplexiteten och risken ökar i kvadranterna finns ett sätt att hantera det om rätt projektledningsmetod har valts för rätt projekt (Wysocki, 2006).

Sättet projektgruppen arbetar på ändras också i takt med att projekten blir mer komplexa. I kvadrant 1 där både mål och lösning är tydlig så behöver inte gruppen stor sammanhållning (Figur 2.2) utan en utvecklare kan komma in i gruppen, göra sina uppgifter utifrån specifikationerna och sedan gå ut igen. Allting som görs dokumenteras och de andra vet exakt vad som har gjorts och på vilket sätt. I mer komplexa projekt krävs en högre grad av sammanhållning inom gruppen och även mer kommunikation för att projektet ska kunna lyckas. Kommunikation är en mycket viktig faktor inom projekt och kravet på effektiv kommunikation ökar desto mer komplext projektet är (Wysocki, 2006). Dock måste det skiljas på värdeskapande kommunikation och icke-värdeskapande kommunikation. Mer komplexa projekt kräver mer värdeskapande kommunikation vilket innebär mer kundkontakt som kan ge feedback till gruppen och hjälpa gruppen att hitta en lösning snabbare. Icke-värdeskapande kommunikation är skriftlig kommunikation där skapande, läsande och svarande på skriftlig kommunikation anses vara icke-värdeskapande för projektet (Wysocki, 2006).



Figur 2.2 Behov av sammanhållning inom utvecklargruppen, fritt översatt från Wysocki (2006)

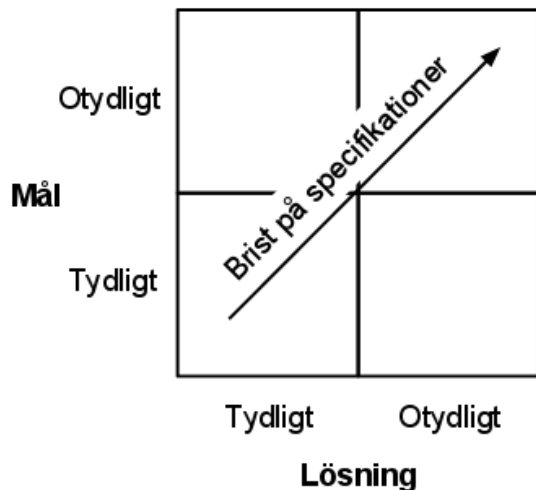
Att hitta en lösning på ett systemutvecklingsprojekt där lösningen inte ännu är definierad är ett arbete som kräver samarbete med kunden (Wysocki, 2006). I projekt som hamnar inom kvadrant 1 där både målet och lösningen är väldefinierade krävs inte särskilt involverade kunder under projektets gång (Figur 2.3). Den här typen av projekt behöver mycket kundinvolvering i början av projektet för att fastställa krav och definiera en lösning. Sedan är det upp till projektledaren och projektgruppen att leverera en lösning enligt planen (Wysocki, 2006). När ett projekt är mer komplext och hamnar i kvadrant 2-4 måste kunden involveras under hela projektet och det är viktigt att kunden intar en aktiv roll och verkligen bestämmer vad som ger mest affärsvärde. När mjukvara utvecklas för att leverera affärsvärde är det ett affärsproblem, inte ett teknologiproblem (Wysocki, 2006). Därmed är kunden det bästa hjälpmedlet för att leverera en lösning som ger affärsvärde.



Figur 2.3 Behov av kundinvolvering, fritt översatt från Wysocki (2006)

En annan faktor som påverkas av ett projekts komplexitet är graden av specifikation av krav och funktionalitet som kan eller bör skapas under ett projekt. Valet av utvecklingsmetod kan

baseras på hur väl projektgruppen tror att specifikationerna kommer att stämma och hålla (Wysocki, 2006). I projekt med ett tydligt mål och lösning kan tydliga specifikationer skapas eftersom förändringar inte förväntas under projektets gång (Figur 2.4). Vid mer komplexa projekt kan projektgruppen däremot inte vara säker på att specifikationer kommer att hålla eftersom lösningen inte riktigt är känd under stora delar av projektet. Därmed blir skapande av utförliga specifikationer ett icke-värdeskapande arbete eftersom dessa ändå kommer att ändras under projektets gång, och metodiken blir inte agil längre (Ambler, 2002).

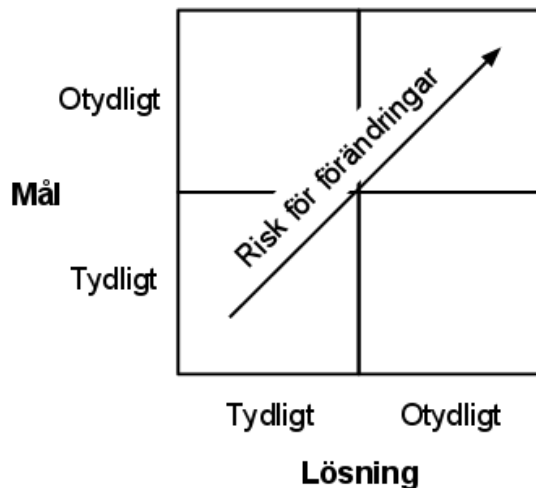


Figur 2.4 Brist på specifikationer, fritt översatt från Wysocki (2006)

Kravspecifikationer och funktionalitet utgår från att det finns ett väl definierat mål och en tydlig bild över lösningen. Finns inte det är det svårt att göra bra specifikationer och förändringar kan förväntas under projektets gång. Ju mer komplext ett projekt är desto mer förändringar kan förväntas (Wysocki, 2006). I projekt med tydligt mål och en tydlig lösning som hamnar i kvadrant 1 så vet projektgruppen redan i början hur projektet ska genomföras och därmed kan specifikationer göras där förändringar inte förväntas under projektets gång (Figur 2.5). Däremot kan externa faktorer påverka projektet som till exempel konkurrenter, marknadsförändringar och teknologiska framsteg. När projektet går vidare på komplexitetsskalan mot projekt som hamnar i kvadrant 2-4 ökar förväntningarna på förändringar inom projekten. Förändringar ses inte som en negativ påverkan utan det ingår som en del av lärandeprocessen som är viktig för att projektet ska lyckas och få ett bra resultat. Utvecklingsmetoderna är anpassade för att kunna hantera förändringar (Wysocki, 2006).

Projekt som hamnar i kvadrant 1 brukar vara projekt som organisationen är väl bekant med och som inte ger mycket utrymme för förändringar under projektets gång eftersom projekten är baserade på en plan som är framtagna i början av projektet. Med tanke på dagens föränderliga omvärld och de externa krafter som påverkar organisationerna så är detta inte ett optimalt sätt att arbeta på eftersom affärsklimatet förändras fort (Wysocki, 2006). Därmed är det viktigt att ett projekt kan anpassa sig efter förändringar i affärsklimatet för att hela tiden kunna generera högsta möjliga affärsvärde för kunderna (Wysocki, 2006). Projekt som hamnar i kvadrant 1 är inte kapabla till sådana förändringar utan att projektgruppen blir

tvungen att göra om planerna vilket leder till att de har förlorat en hel del tid eftersom projektet måste börja om från början. Utvecklingsmetoder som passar projekt i kvadrant 2-4 är bättre utrustade för att hantera förändringar (Wysocki, 2006).

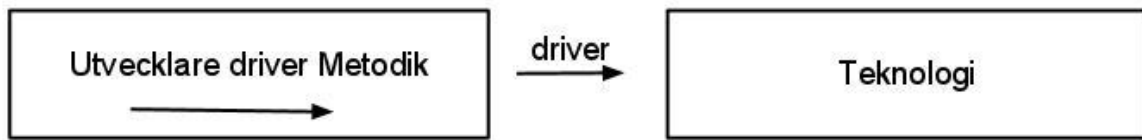


Figur 2.5 Risk för förändringar, fritt översatt från Wysocki (2006)

Att definiera ett projekt innebär alltså att utvärdera hur tydligt målet och lösningen är. Därefter finns det ett antal egenskaper som måste beaktas som till exempel graden av kommunikation och uppbyggnaden av projektgrupper. Ett projekt kan till exempel hamna i kvadrant 4 men ändå inte ha möjlighet att ha hög sammanhållning inom projektgruppen eller en hög grad av kommunikation. Det här gör att ett projekt kan ha svårt att bli effektivt trots att projektledaren har valt en lämplig utvecklingsmetod utifrån definitionerna av mål och lösning.

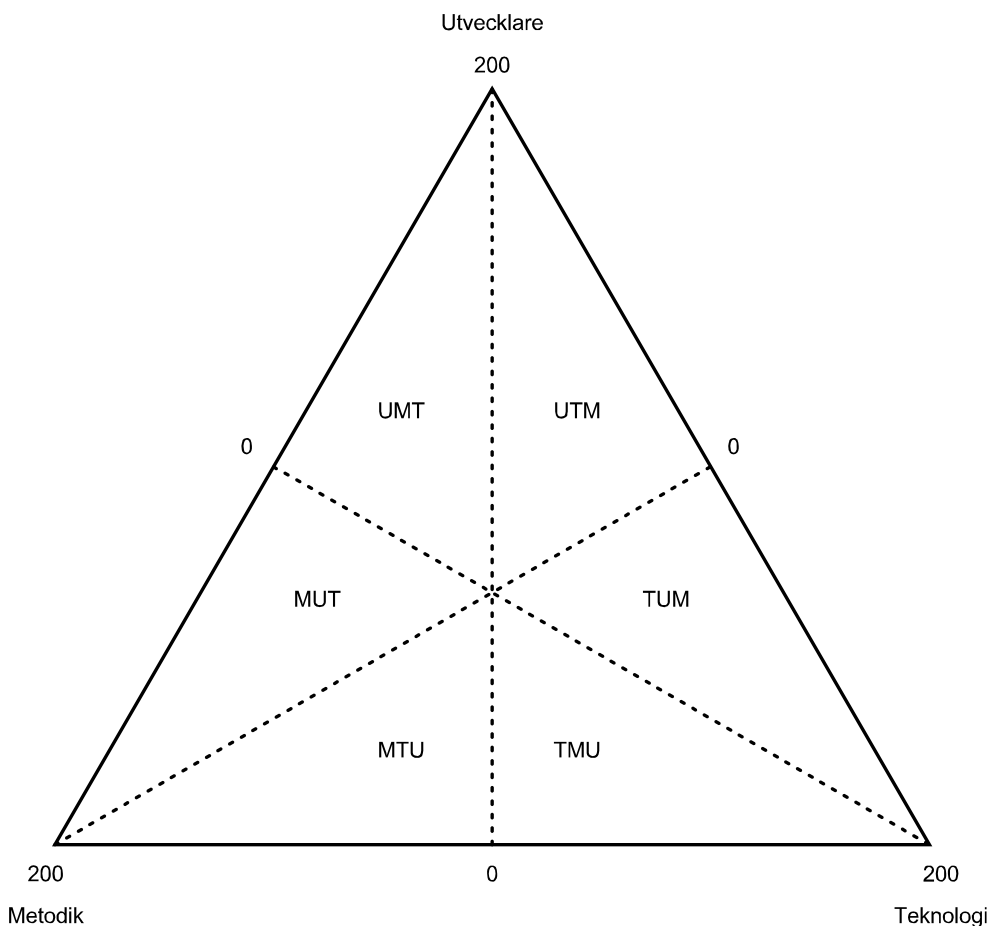
2.3 Balansera utvecklare, metodik och teknologi

Wysocki (2006) förklarar att det är viktigt att balansera följande valprocesser rätt; val av utvecklare, metodik och teknologi. Vad som menas med detta är att den valprocessen som väger tyngst formar och avgör nästa valprocess som i sin tur bestämmer den sista valprocessen. För att få en bra balans gäller det att tillsätta processerna i den ordning som är viktigast (väger tyngst). Wysocki (2006) framhäver följande ordning genomgående i sin bok (Figur 2.6). Utvecklarna, som syftar på kompetens och skicklighet för projektgruppen, bestämmer valet av metodik. Tillsammans avgör sedan dessa två valprocesser vilken teknologi som bäst lämpar sig för uppdraget. Med teknologi omfattas allt så som programmeringsspråk, utvecklingsverktyg, hårdvara, kommunikationsmedel med mera.



Figur 2.6 Valprocesser, fritt översatt från Wysocki (2006)

Balansen som uppnås efter att ha vägt de olika delarna med en måttkala på varje valprocess från 0 till 200 kan plottas i en triangel. Triangeln är uppdelad i flera olika zoner vars notation, i form av bokstäver, visar i vilken ordning de tre valprocesserna har bestämt varandra. Med *metodik* i figuren nedan (Figur 2.7) menas SDPM-strategi där SDPM står för Software Development Project Management, vilket vi skulle kunna översätta till mjukvaruutvecklingsprojektledning.



Figur 2.7 Balanseringsgraf, fritt översatt från Wysocki (2006)

Wysocki (2006) har gjort ett frågeformulär med 20 frågor om varje valprocess, svaren plottas sedan av en algoritm in i balanseringsgraf (Figur 2.7) och resulterar i en position på grafen

som motsvarar projektets balans mellan valet av utvecklare, teknologi och metodik. På det viset kan den nuvarande situationen fås fram. Önskas en annan balans kan följa Wysockis förflyttningssteg. I boken förklarar han ett par zon-förflyttningar som kan tänkas behövas om balansen mellan zonerna önskas att flyttas.

Nu tänkte vi beskriva de olika placeringar i zonerna i Figur 2.7 och vad det kan ge för konsekvenser.

2.3.1 Utvecklardrivna miljöer

När utvecklarna väljer teknologi innan utvecklingsmetod, då begränsas valet av metodik till teknologin. Det bästa är om utvecklarna väljer metodik och sedan teknologi. Det ger utvecklarna en chans att använda sina kunskaper för att karakterisera projektet innan val av metod.

2.3.2 Teknologidrivna miljöer

Så länge teknologin inte begränsar valet av utvecklare kan det fungera bra. Det är vanligt att infrastrukturvalet görs tidigt av beställaren och att det sedan letas efter passande utvecklare. Så länge utvecklarna förstår vikten av att välja rätt metodik så kommer det gå bra, annars kan det bli väldigt misslyckat.

Om metodik väljs efter teknik, då har utvecklarna mindre att säga till om i sitt arbetssätt. Om de däremot får utrymme att anpassa metodiken så att de passar projektet ökar chanserna för ett lyckat projekt.

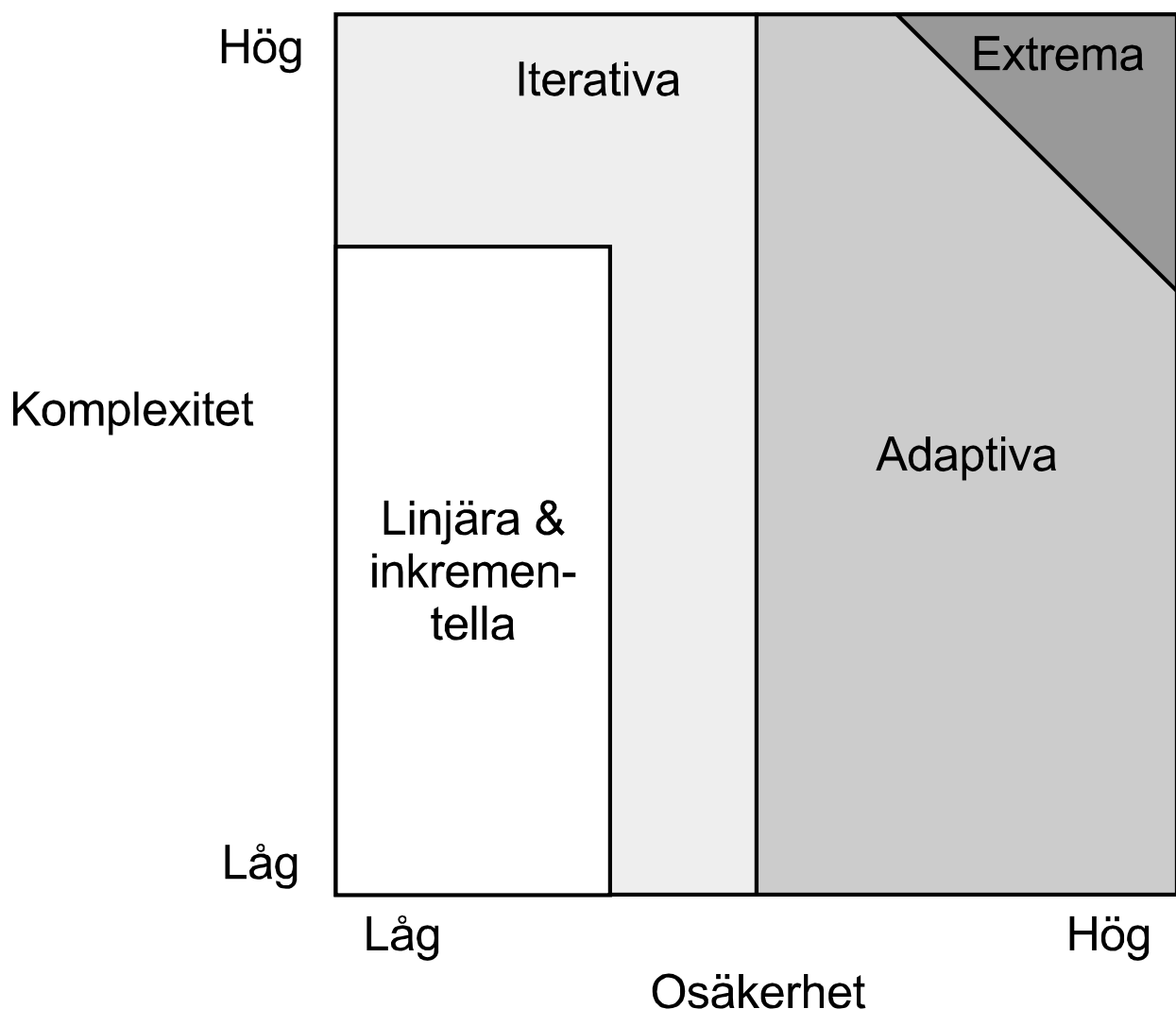
2.3.3 Metodikdrivna miljöer

Organisationer där SDPM driver utvecklarna som sist väljer teknologi är oftast den typen som har en lösning som förväntas fungera i alla lägen. Är lösningsmetoden å andra sidan linjär och projektet har en karaktär som är mer iterativ, adaptiv eller extrem så kan resultaten bli väldigt ödesdigra.

Om det istället är teknologin bestäms efter metodiken, då placeras organisationen i kvadrant fyra (2.2), där projektgruppen letar efter ett problem till en förbestämd lösning.

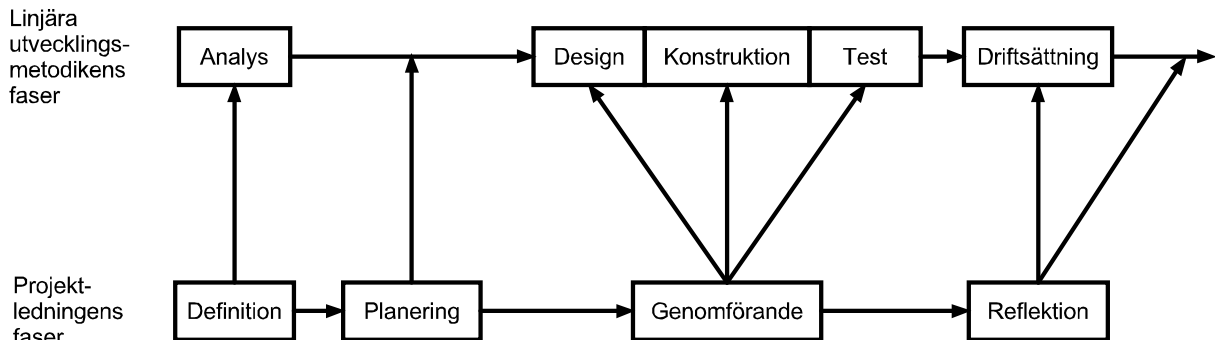
2.4 Generella SDPM strategier

Inom Software Development Project Management (SDPM) finns det många olika metodiker, dessa delar Wysocki in fem generella SDPM-strategier. Dessa fem typer innehåller sedan ett antal metodiker som anses följa typens riktlinjer och har rätt egenskaper. Vilken typ av SDPM-strategi som väljs baseras på projektdefinitionen (Wysocki, 2006). I de kommande avsnitten går vi igenom de fem olika typerna av SDPM-strategier och beskriver vad som definierar de olika typerna och hur de kan kopplas till olika typer av projekt. Figuren nedan (Figur 2.8) ger en överblick över vilka SDPM-strategier som ska användas i förhållande till projektets komplexitet och osäkerhet. Komplexiteten och osäkerheten i ett projekt ökar när målet och lösningen är otydliga (Wysocki, 2006).



Figur 2.8 Generella metodiker och komplexitet/osäkerhet, fritt översatt från Wysocki (2006)

2.4.1 Linjära metodiker



Figur 2.9 Linjära metodiker och projektledning, fritt översatt från Wysocki (2006)

Det som utmärker och definierar de linjära metodikerna är att hela utvecklingsprocessen är indelad i bestämda faser som är oberoende från varandra (Figur 2.9). Varje fas görs i tur och ordning utan tillbakagångar. Lösningen tas i bruk först då hela är klar (Wysocki, 2006).

De linjära metodikerna är lämpliga i projekt där kundens krav är väldefinierade och dessa inte heller kommer ändras under utvecklingens gång. Dokumentationen är komplett och innehåller alla detaljer om mål, lösning och kravspecifikationen i form av användarfalls-beskrivningar, flöden m.m. (Wysocki, 2006). På grund av det extra arbete som dokumentationen använder och att det lämpar sig för stora projekt som ökar komplexiteten kallas ofta de traditionella metodikerna, med det menas de linjära och inkrementella metodikerna, för tungviktsmetoder (Hughes & Cotterell, 2009).

Projektets omfång och tillämpningsområde är stabilt och ändras inte, vilket gör att utvecklarna kan jobba på efter designspecifikationerna. Skulle scopet ändras måste planerna revideras och i slutändan bortkastat arbete läggs ner på planerna. Finns risk för sådana ändringar bör projektledaren se sig om efter en annan, mer passande, metodik (Wysocki, 2006).

De linjära metodikerna möjliggör strukturerad planering. För projektledaren är det en föredragen metodik då denne kan planera med precisa hjälpmedel och verktyg så som milstolpar och Gantt-scheman. Detta leder till en rad olika fördelar (Hughes & Cotterell, 2009).

För det första vet projektledaren när delprojekt blir klara, vilket gör att denne kan samordna parallella projekt som behöver använda resurser mellan varandra. Både utvecklare och färdiga delkomponenter kan planeras in och börja användas i mer än ett projekt tack vare noggrann tidsplanering. Detaljplanen möjliggör att kostnader går att bedöma och beräkna (Wysocki, 2006).

För det andra, då projektet är väldefinierat och välplanerat kan projektledaren lättare delegera uppgifter till juniora utvecklare som kan ta hjälp och arbeta efter den detaljerade dokumentationen så som specifikationerna, design och mallar. Det är ett bra sätt att fasa in ny arbetskraft och kräver mindre mentorskap från erfarna seniorer (Wysocki, 2006). De juniora

utvecklarna behöver ingen hög teknisk kompetens, men metodiken kräver å andra sidan att de behärskar de förhållandevis komplexa metoderna som används (Engvall & Jacobsen, 2007).

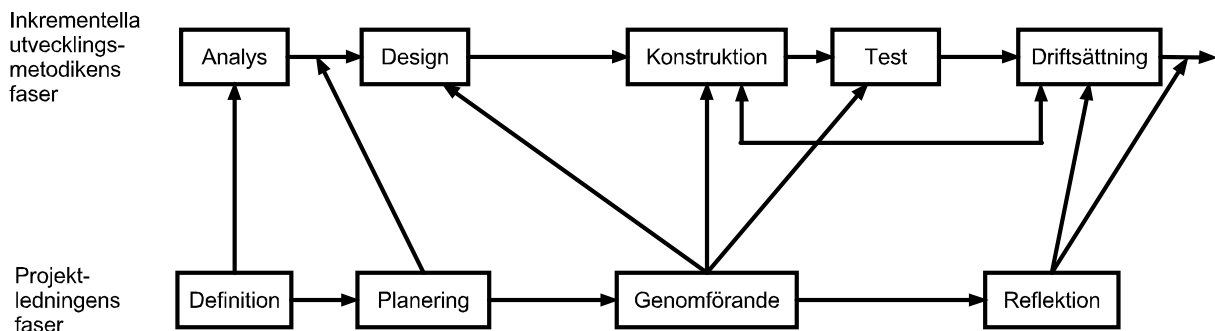
För det tredje är utvecklarna inte beroende av att kommunicera med varandra och behöver därför inte sitta och arbeta tillsammans. Detta är möjligt tack vare den detaljerade dokumentationen som görs under varje delprocess i utvecklingen (Wysocki, 2006).

Slutligen, används metodiken vid projekt med känt mål och lösning är den tacksam att både planera och följa upp samtidigt som den ger beställaren goda förningar om vad som kommer levereras, när det blir levererat och vad det kommer kosta. (Hughes & Cotterell, 2009)

Det finns däremot även en rad nackdelar. Metodiken föddes i industri och är gjort för att massproducera en förutbestämd produkt. Mjukvaruutveckling är en kreativ process och fungerar inte som en linjär industrimodell. De flesta utvecklare löser dagligen problem som de aldrig har löst tidigare (Heidenberg, 2011).

Det är dyrt att göra en detaljerad plan. Pengarna spenderas långt innan det finns något att visa upp. Planer och schemat är svårpassade till förändringar. Revideringar av projektplaner kostar bara tid och pengar med ger inget värde för kunden. Den tunga dokumentationen är väldigt omfattande och kräver en hel del arbete, vilket ofta ses som en börda av utvecklarna eftersom de anser att mycket av dokumentationen inte ger något värde till projektet (Wysocki, 2006).

2.4.2 Inkrementella metodiker



Figur 2.10 Inkrementella metodiker och projektledning, fritt översatt från Wysocki (2006)

De inkrementella utvecklingsmetodikerna (Figur 2.10) används lämpligen i projekt som hamnar i kvadrant ett, då målen och lösningen är väldefinierade. Utvecklingsprocessen är uppdelad i faser, där varje fas ska resultera i en användbar del av det färdiga systemet (Hughes & Cotterell, 2009). Faserna implementeras utan återkoppling. Två vanliga metoder är Staged Delivery Waterfall och Feature-Driven Development. Den första fungerar som den klassiska vattenfallsmodellen men skiljer sig i att delar av systemet implementeras. Den andra skiljer sig i det att flera olika tekniskt sammanhängande funktioner identifieras och utvecklas parallellt eller sekventiellt och släpper dem för användning samtidigt. Men det kan gå flera

cykler innan kunden är nöjd och antalet funktioner är tillräckligt många för att ge någon nytta för organisationen (Wysocki, 2006).

Precis som med de linjära modellernas förutsättningskrav måste mål, lösning, krav, funktioner och egenskaper vara definierade och ha färdiga leveransplaner. Men på grund av att resultatet levereras i inkrement finns lite mer utrymme för anpassning (Wysocki, 2006).

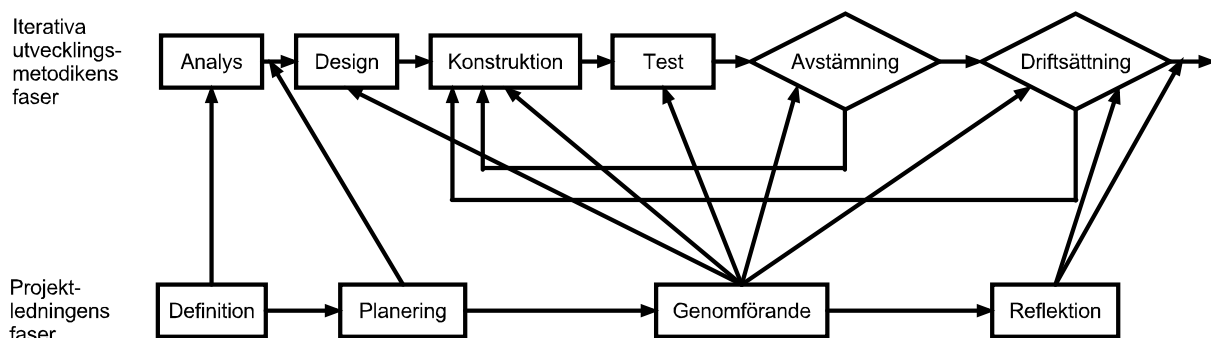
Inkrementella metodiker har en mer kundorienterad ansats då den ger affärsvärde snabbare än linjära metodiker och detta är dess främsta fördel. Uppdelningen i inkrement möjliggör att eftertraktade resurser görs tillgängliga i vissa delar av projektet så att de kan planeras till andra projekt då resurserna är mindre behövda (Wysocki, 2006). En bra sidoeffekt, då det inte är syftet, från metodiken är att feedback kan fås från inkrement som är implementerade i verksamheten. Mindre uppehåll mellan implementeringar drabbar beställaren mindre än i andra metodiker. Behovet av förändringar i specifikationen under utvecklingen minskar då tiden mellan design och leverans. (Hughes & Cotterell, 2009).

Inkrementella metodiker kräver ännu mer dokumentation än de linjära eftersom resultaten är uppdelade blir de mer komplexa. Ofta är en enskild del beroende av hur väl föregående del fungerar. Måste något ändras då det inte fungerar tillräckligt bra ökar komplexiteten ännu mer eftersom förändringar måste planeras in. För att undvika ovan nämnda situation följer arbetet strikta processer som måste planeras mycket noggrant (Wysocki, 2006).

Senare delleveranser av mjukvaran kan kräva ändringar i tidigare leveranser (Hughes & Cotterell, 2009).

För att funktionerna ska delas upp i rätt inkrement behövs mer samarbete med kunden, vilket kostar kunden tid. Dessutom är det inte alltid lätt att matcha kraven för indelningen i olika inkrement så att både affärsvärde och teknik delas upp jämt (Wysocki, 2006).

2.4.3 Iterativa metodiker



Figur 2.11 Iterativa metodiker och projektledning, fritt översatt från Wysocki (2006)

De iterativa metodikerna (Figur 2.11) är de första av de tre agila grupperna vi tar upp. De iterativa metodikerna utmärker sig genom att de har ett antal faser som repeteras. Iterationerna kan ske vid olika faser av projektet beroende på metodik. Iterationer kan göras på

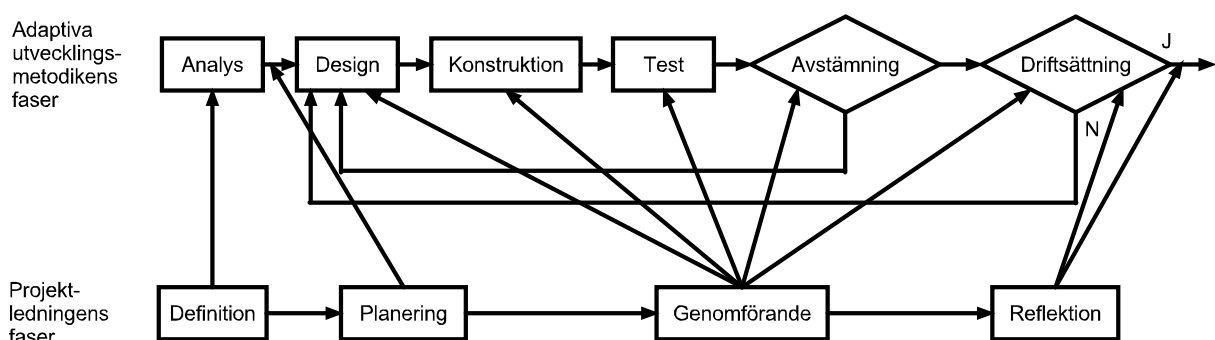
kravspecifikationen, funktionaliteten, designen, utvecklingen och egentligen alla andra faser som en metodik kan ha. För varje iteration blir mer av lösningen klar och kunden kan utvärdera och göra ändringar eller tillägg inför nästa iteration tills ett tillfredsställande resultat har nåtts (Wysocki, 2006). De iterativa metodikerna kan användas i projekt som hamnar i kvadrant 1 och 2 (Wysocki, 2006).

De iterativa metodikerna är lämpliga att använda när inte hela lösningen är helt tydlig och definierad (Ljubovic & Supic, 2009). Det finns en lösning i grova drag men detaljerna behöver utvecklas. Detaljerna arbetas fram genom att kunden har något konkret att se på och att jobba med efter en iteration och kan därmed ge sina synpunkter och fylla i de bitar som saknas (Wysocki, 2006). Det är en form av prototyp-arbete. De iterativa metodikerna kan därmed sägas vara metodiker där projektgruppen lär sig genom att göra.

Styrkorna med de iterativa metodikerna är att kunden kan utvärdera nuvarande lösning och föreslå förbättringar. De iterativa metodikerna är anpassade för att kunna hantera förändringar i lösningen och även förändringar i storleken av lösningen (Ljubovic & Supic, 2009). Genom att låta kunden arbeta med den senast fungerande versionen kan kunden säga vad de tycker och projektet kan anpassas helt efter kundens önskemål (Wysocki, 2006).

En svaghet med iterativa metodiker är att de kräver en aktiv och engagerad kund, vilket kunden sällan är van vid. Det måste finnas ett meningsfullt engagemang och intresse från kunden för att projektet ska lyckas och för att en bra lösning ska kunna levereras. Kunden ska bidra med ett affärsperspektiv till projektet medan utvecklargruppen ska bidra med de tekniska kunskaperna. Att få kunden att medverka aktivt kan vara svårt och är en utmaning eftersom historiskt sätt har kunden inte varit involverad och denna kanske inte har planerat att lägga sin egen tid på projektet (Wysocki, 2006).

2.4.4 Adaptiva metodiker



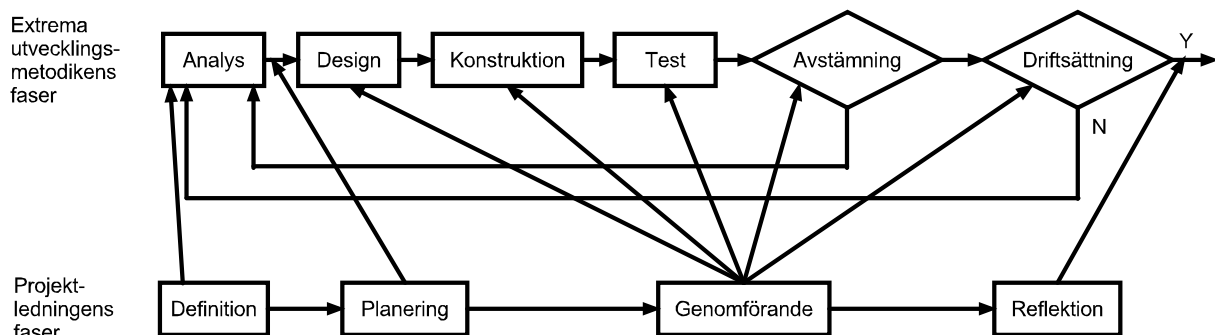
Figur 2.12 Adaptiva metodiker och projektledning, fritt översatt från Wysocki (2006)

De adaptiva metodikerna (Figur 2.12) är lämpliga för projekt i kvadrant 2 och 3. En adaptiv strategi innebär att genom att gå från iteration till iteration samla på sig mer och mer kunskap om lösningen. Inför nästa iteration tas lärdomar från förra iterationen med och projektgruppen försöker styra nästa iteration i rätt riktning för att komma närmare en lösning. Att arbeta adaptivt lämpar sig bäst för projekt där lösningen från början är otydlig (Wysocki, 2006).

På grund av att framtiden är oviss och att förändringar förväntas mellan varje iteration så läggs inte mycket tid på planering utan det görs efterhand och så lite som möjligt. Planering anses vara icke-värdeskapande arbete på grund av metodikernas förväntningar på förändringar. I dessa typer av projekt försöker icke-värdeskapande arbete minimeras för att så snabbt som möjligt komma fram till en lösning som kan bidra med affärsvärde för kunden (Wysocki, 2006).

De adaptiva metodikerna är ganska lika de iterativa metodikerna, vilket innebär att de har ungefär samma svagheter. Kunderna måste involveras på ett meningsfullt och effektivt sätt, vilket inte alltid är så enkelt eftersom kundens roll historiskt har varit väldigt passiv (Wysocki, 2006).

2.4.5 Extrema metodiker



Figur 2.13 Extrema metodiker och projektledning, fritt översatt från Wysocki (2006)

Extrema metodiker (Figur 2.13) lämpar sig bäst för projekt som finns i kvadrant 3, där både mål och lösning är otydliga. Som namnet antyder så är detta en av de mest extrema typerna av projekt, där projektgruppen inte riktigt vet vad de letar efter eller hur de ska komma dit. Forskningsprojekt (R & D) brukar falla i den här kategorin (Wysocki, 2006). Den viktigaste skillnaden mellan extrema projekt och projekt som arbetar adaptivt är att de extrema projekten inte har ett klart definierat mål medan det adaptiva tillvägagångssättet kräver att ett mål finns (Wysocki, 2006).

Det vanligaste angreppssättet i början av projekt inom extrema metodiker är att projektgruppen jobbar med flera parallella utvecklingsgrupper och sedan elimineras de grupper som inte utvecklas mot något mål eller lösning. När en utvecklingsgrupp märker att de börjar kunna definiera ett mål eller en lösning så går projektet vidare med den utvecklingen (Wysocki, 2006).

De egenskaper som karakteriserar extrema projekt är för det första att varken målet eller lösningen är kända. Projektgruppen famlar i mörkret tills de hittar något att gå på som kunden är nöjd med. De extrema metodikerna stödjer det här arbetssättet (Wysocki, 2006).

Svagheter är att mycket av projektets chans att nå ett lyckat resultat hänger på att ett någorlunda bra angreppssätt har valts i början av projektet. Väljs helt fel angreppssätt så finns

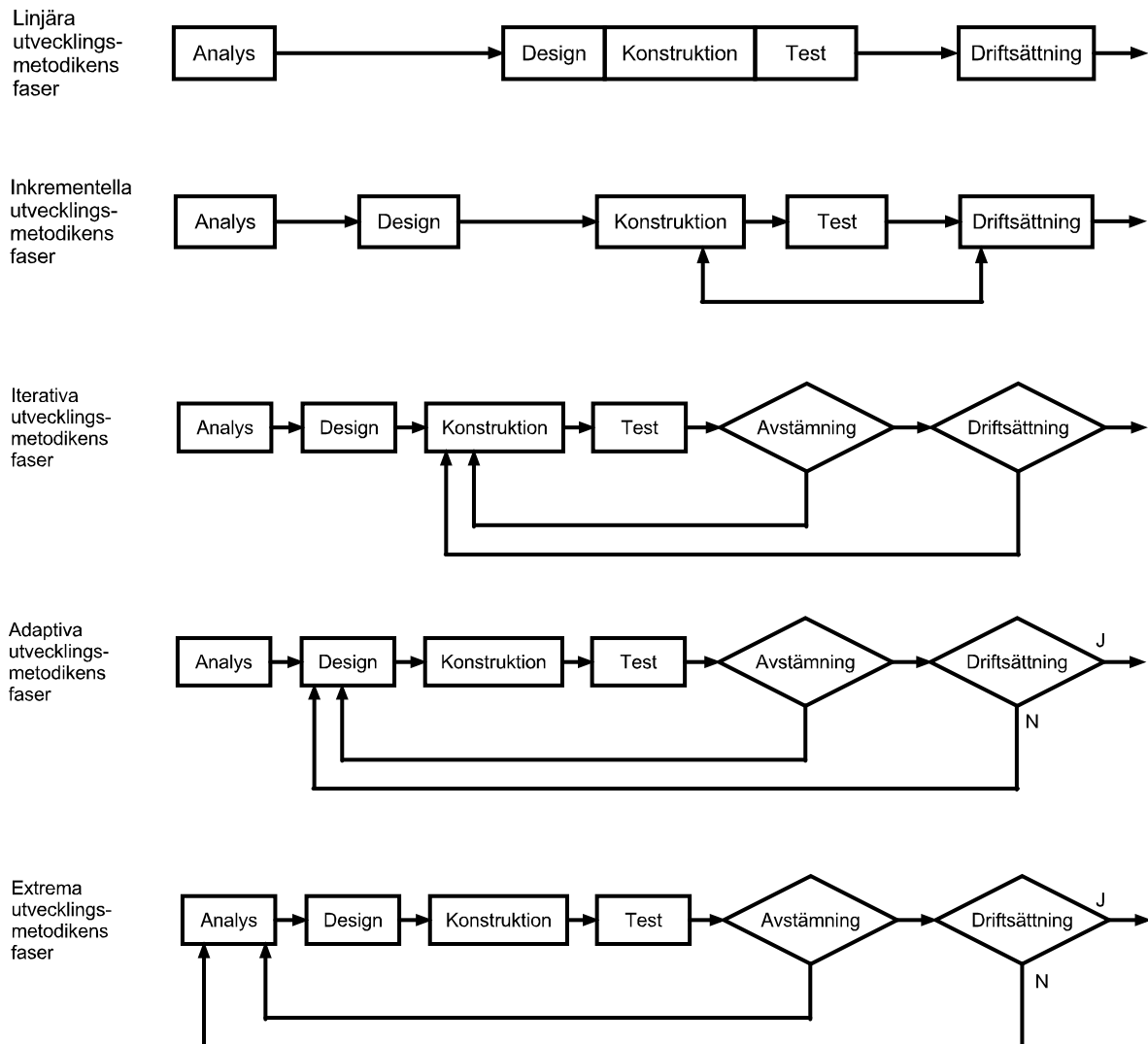
risken att aldrig ens komma nära en lösning. Detta innebär också att risken finns att projektet aldrig kommer att generera något affärsvärde för kunden, med tanke på att dessa projekt är väldigt komplexa och riskfyllda eller att projektgruppen försöker lösa ett problem som inte går att lösa (Wysocki, 2006).

2.4.6 Sammanfattning av generella SDPM strategier

Varje SDPM-strategi kan ses som ett paraply som har ett antal metodiker som kan användas inom projekt som är lämpliga för en viss SDPM-strategi. Metodikerna är unika i sig men har gemensamma drag som gör att de passar under en viss strategi. Det som framförallt utmärker likheterna mellan olika metodiker inom samma strategi är metodikernas livscykel. Metodikerna har även gemensamma drag när det gäller faktorer som graden av specifikationer, dokumentation och kommunikation med kund och inom projektgruppen.

De två första (linjära och inkrementella) brukar räknas till de traditionella medan de andra tre (iterativa, adaptiva och extrema) hamnar under de agila metodologierna/modellerna (Hughes & Cotterell, 2009). Nikos Macheridis delar i sin bok *Projekttaspekter* (2005) upp projekt i två typer, mekaniska och organiska. De mekaniska karakteriseras av uppdrag som har konkreta mål som specificeras efter villkor som beställaren anger, medan de organiska beskrivs som kvalitativa uppdrag som kräver mer kommunikation mellan beställare och uppdragsgivare. Detta synsätt stämmer väl överens med både Hughes & Cotterell (2009) påstående liksom Wysockis (2006). Skillnaden består av annorlunda ordval som ofta är direkta synonymer till varandra och meningen har en liknande innebörd och definition. Detta är visserligen bara ytan av Wysockis (2006) påstående med ger en större legitimitet av att hans material är av bra kvalitet, då de grundläggande synerna på ämnet stämmer överens med två olika författare.

Modellen (Figur 2.14) nedan kan ses som en mall som Wysocki (2006) har tagit fram för att kunna diskutera metodernas livscyklar på ett generellt plan. Den består av sex olika faser inom ett projekt och förklarar hur iterationerna mellan faserna sker inom de olika SDPM strategierna.



Figur 2.14 Generella utvecklingsmetodiker, fritt översatt från Wysocki (2006)

2.5 Mikro- och makro-perspektivet på SDPM

Vi har under litteraturstudien märkt att författarna skriver om utvecklingsmetodiker som syftar/pekar på lite olika perspektiv. Wysocki (2006) har ett fokus på projektledning inom systemutvecklingsprojekt och många andra på utvecklingsprocesser. Det kan ses som att systemutvecklingsprojektets livscykel vore ett makroperspektiv och utvecklingsarbetet av de olika delprojekten är ett mikroperspektiv. Enligt D. Karlström och P. Runesson (2006) så kan agila metodiker kombineras med traditionella metodiker. Vad de menar är att en mer traditionell metodik kan användas i vårt så kallade makroperspektiv medan deluppgifter i själva utvecklingsprocessen, vårt mikroperspektiv, kan göras efter mer agila metodiker.

J. Heidenberg (2011) tar i sin avhandling tidigt upp samma sak då hon berättar att det är vanligt att kombinera Scrum och XP (eXtreme programming) med varandra. Detta går bra då hon klassar Scrum som ett projektledningsramverk och XP för systemutvecklingsmetodik. Wysocki (2006) skiljer på design och detaljerad design. Används Rapid Development Waterfall-metoden så görs en analys och en översiktlig design av systemet, och för varje delprojekt en detaljerad design. Rent teoretiskt skulle XP kunna användas i ett delprojekt vars egenskaper lämpar sig, t.ex. osäkert mål och lösning.

Booch (1996) föreslår även han att vattenfallsmodellen kan kombineras med XP genom att använda XP inom olika av vattenfallsmodellens implementations-delprocesser så som utveckling och testning.

2.6 Undersökningsmodell

Syftet med undersökningsmodellen är att med ett ramverk hjälpa vid metodikvalet och ge oss en grund för diskussion och frågor i ämnet. Ramverket innehåller de faktorer för val av metodik som vi anser vara viktiga utifrån den teori som vi har presenterat. Ramverket kan tillämpas både på makronivå (hela projektet) samt mikronivå (delprojekt inom det stora projektet). Ramverket ska även ligga till grund för diskussion och insamling av empirisk data och vara ett stöd i vår analys.

2.6.1 Hur vi använder ramverket

Vi använder ramverket för att sammanfatta den teori vi har presenterat och identifiera de viktigaste faktorerna vid val av metodik. Ramverket används till att koppla ihop teorin med resultatet av vår empiriska undersökning. Ramverket ska användas för diskussion och hjälpa oss att diskutera de viktiga faktorerna.

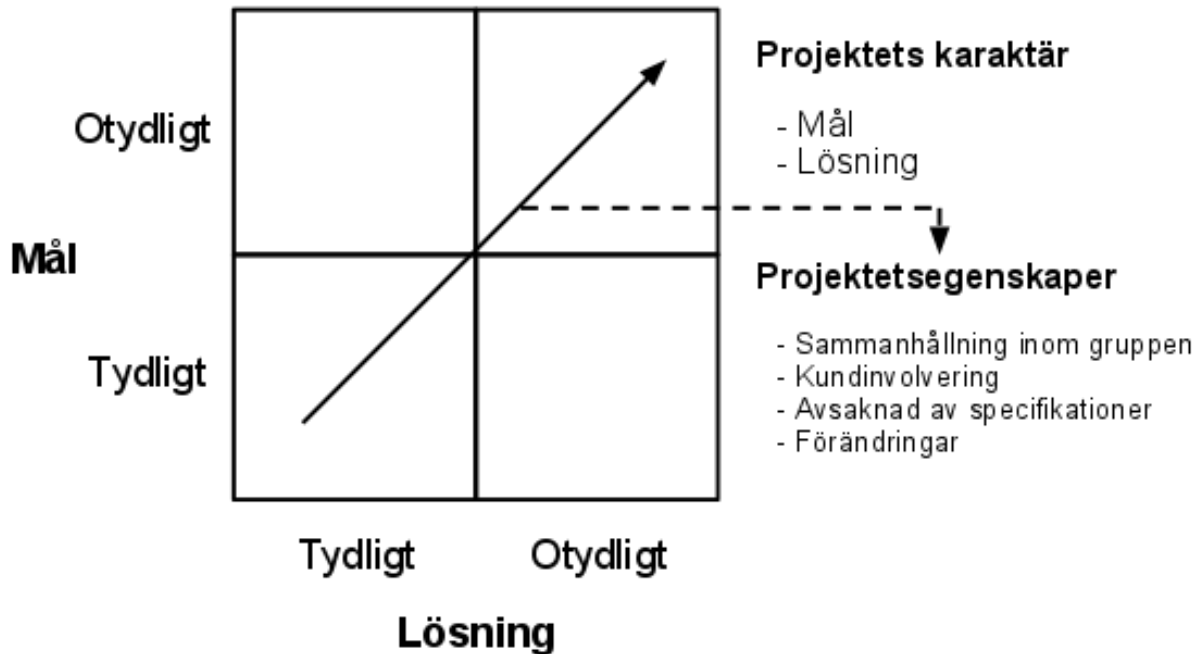
2.6.2 Ramverk

För att kunna göra ett val av metodik behöver en projektledare bedöma ett antal faktorer inom projektet. Projektledaren bör utgå från projektets karaktär och den i sin tur kommer att påverka ett antal faktorer inom projektstyrningen.

Projektets karaktär bestäms av mål och lösning, vilka blir de viktiga faktorerna i den här processen. Nästa delprocess är hur valet och drivkrafterna mellan utvecklare, teknik och strategi balanseras. Inom den delprocessen är beslutsordningen en viktig faktor eftersom varje beslut driver ett annat.

Projektets karaktär påverkar i sin tur vilken nivå det behövs av sammanhållning inom projektgruppen, behovet av kommunikation, hur mycket förändringar som förväntas under projektprocessen, hur mycket kundinvolvering som behövs och hur mycket specifikationer och funktionalitetskrav som kan identifieras (se Figur 2.15).

Den här valprocessen ska ske både för projektet som helhet men också för varje delprojekt inom projektet. Det är viktigt att balansera drivkrafterna mellan utvecklare, teknik och strategi eftersom det annars finns en risk att låsa in sig i ett hörn och bli begränsad i sina val.



Figur 2.15 Visuell representation av ramverket

- **Projektets karaktär (2.2)**
 - Mål
 - Lösning
- **Projektetsegenskaper** som påverkas av projektets karaktär (2.2)
 - Sammanhållning och kommunikation inom projektgruppen
 - kompetens
 - samarbetsmöjligheter
 - lagkänsla
 - Förändringar
 - Kundinvolvering
 - Specifikationer
 - Funktioner
 - Produktsegenskaper
 - Dokumentation
- **Hur valet och drivkrafterna mellan utvecklare, teknik och metodik balanseras (2.3)**
 - Beslutsordning
- **Metoder i olika perspektiv**
 - Mikro
 - Makro

Innan valet av metodik görs måste projektets karaktär bestämmas. Karakteristiken bestämmer vilken kvadrant som projektet hamnar i och för olika de kvadranterna lämpar sig olika metodiker. Genom att utvärdera projektegenskaperna tillsammans med projektets karaktär (2.2) kan en projektledare sedan bestämma vilken specifik metodik som passar bäst inom den generella ramen för metodiker (2.4) som projektet har hamnat i. Projektegenskaperna är faktorer som kan ses som krav och begränsningar, som projektet bör stämma överens med för att det ska fungera med den metodik som för varje kvadrant rekommenderats.

3 Metod

Att ha en väl genomtänkt metod är viktigt eftersom vi vill undvika en undersökningseffekt. En undersökningseffekt är när resultaten skapas av undersökningen eller undersökningens upplägg (Jacobsen, 2002). En väl genomtänkt metod för att samla in empiri hjälper att undvika en undersökningseffekt och dessutom se till så att empirin är reliabel och valid. De två viktigaste kraven för den insamlade empirin är att den ska vara tillförlitlig och trovärdig, dvs. reliabel, och att den ska vara giltig och relevant, dvs. valid (Jacobsen, 2002). I vår datainsamling har vi fokuserat på vårt problemområde och försökt att hålla diskussionerna inom ramen för vårt ramverk. Vi kan inte säkerställa att de informanter som vi har intervjuat ger en helt sanningsenlig bild av situationen eller frågorna.

Vi har valt att använda oss av en kvalitativ metod för datainsamling. Enligt Jacobsen (2002) är intervjuer, observation och dokumentstudier kvalitativa metoder för datainsamling. Eftersom vi är intresserade av informanternas erfarenhet och kunskap men även information om olika projekt så valde vi att genomföra semistrukturerade intervjuer. Vi har förberett ett antal frågor men vi är öppna för diskussion och följdfrågor. Den kvalitativa ansatsen ger oss en flexibilitet under intervjuerna och vi kan anpassa intervjuerna till det projekt som informanten blir intervjuad om, om det skulle behövas.

Inom kvalitativa undersökningar är det viktigt att ha i åtanke att den är subjektiv eftersom undersökningen är baserad på forskarnas förutfattade meningar (Jacobsen, 2002). Därför är det viktigt att ge läsarna en möjlighet att skapa en egen uppfattning genom att tillhandahålla den insamlade empiriska data som en av bilagorna till uppsatsen.

3.1 Informanter

Vi behöver intervjua personer som har varit med från början i ett valfritt projekt för informanten och som har stor insyn i hur de har arbetat inom det projektet och varför de har tagit de beslut som har tagits. Roller som vanligtvis har den här insynen är projektledaren och beställaren. Vi vill även ha en spridning när det gäller typen av projekt som dessa informanter har varit delaktiga i. Med det menar vi att projektledaren helst ska ha erfarenhet av olika typer av projekt och helst ha använt flera projektledningsmetoder under sin karriär. Detta är viktigt för att få bra information och en diskussion som kan ge värde till våra slutsatser.

3.2 Intervjuguide

Vår intervjuguide (Bilaga 1) är baserat på vårt ramverk (2.6.2) och bygger på de faktorer som vi har identifierat som viktiga när utvecklingsmetod väljs för systemutvecklingsprojekt. Syftet med intervjuguiden är att vi ska få ett hjälpmedel under intervjun för att kunna genomföra

denna på bästa sätt och få svar på de frågor som vi behöver. Informanterna har även blivit erbjudna att ta del av intervjuguiden före intervjun för att kunna förbereda sina svar.

Målet med våra intervjufrågor är att vi ska få välformulerade och väl utvecklade svar från informanterna så att vi får en bra insyn i projektet men även information om de faktorer som vi anser vara viktiga. Vi har utformat intervjuguiden på följande sätt:

- Inledande frågor om projektet
- Projektets karaktär
- Balansering av utvecklare, teknik och strategi
- Specifikation av funktioner och krav
- Kundinvolvering
- Kommunikation och sammanhållning inom arbetsteamet
- Förändringar/planrevidering
- Metoder i olika perspektiv (mikro/makro)
- Avslutande frågor

Varje rubrik innehåller ett antal frågor (se Bilaga 1). De inledande frågorna ger oss en överblick över projektet och hur arbetet har gått till. Framförallt vill vi veta hur de har valt metodik i projektet och varför de har valt på det sättet. Efter de inledande frågorna går vi in och ställer frågor som är kopplade till vårt ramverk (2.6.2) och försöker få informanten att utvärdera projektet och dess karaktär och egenskaper utifrån de faktorer och egenskaper som finns i vårt ramverk.

Vi börjar med att utvärdera projektets karaktär vilket innebär att informanten får göra en bedömning om hur klara projektets mål och lösning var vid tidpunkten då metodiken valdes. I alla frågor utgår vi från tidpunkten då metodiken valdes eftersom syftet med uppsatsen är att ta reda på hur metodik väljs och vilka faktorer som är viktiga. Därmed är det viktigt att informanterna tänker tillbaka och utvärderar projektet vid den tidpunkten då metodik valdes.

Nästa faktor är balanseringen av utvecklare, teknik och strategi där vi vill veta i vilken ordning dessa har valts för att kunna diskutera eventuella begränsningar i valmöjligheterna (2.3).

Sedan går vi in på de projektegenskaper som påverkas av den första faktorn som är projektets karaktär. Återigen utgår vi från vårt ramverk (2.6.2) där det framgår att följande egenskaper påverkas av projektets karaktär: Specifikation av funktioner och krav, kundinvolvering, kommunikation och sammanhållning inom arbetsteamet och förändringar/planrevidering. Det vi är ute efter när vi diskuterar dessa egenskaper är att få reda på hur dessa egenskaper har sett ut i det projekt som diskuteras. Det vill säga, hur mycket specifikationer av funktioner och krav som har gjorts, hur mycket kundinvolvering har funnits och så vidare. Vi ställer även frågor där vi vill få fram informantens syn på hur mycket som är lämpligt för ett sådant projekt, eftersom vi vill veta vad informanten själv tycker utifrån den erfarenhet informanten har i ämnet.

Efter frågorna om projektets egenskaper kommer frågor om metoder i olika perspektiv där vi vill undersöka om olika metoder används för delprojekt inom projektet. Till slut ställer vi ett par avslutande frågor där informanten får svara på om projektet har utvärderats och i så fall vad resultatet av utvärderingen blev. Informanten får även chansen att själv reflektera över projektet och föreslå ett alternativt tillvägagångssätt om de fick göra om samma projekt. Syftet med dessa frågor är att kunna koppla resultatet av projektens utvärdering samt informantens förslag på förbättringar till de faktorer och egenskaper som finns i vårt ramverk (2.6.2).

3.3 Genomförande av intervjuer

Vi turades om att ställa frågorna och kunde ställa följdfrågor när det var lämpligt. Informanten fick en kopia av intervjuguiden så att denne kunde följa genomförandet. Intervjuerna spelades in och ett medgivande från informanterna fanns. Det inspelade materialet transkriberades efteråt. Alla informanter har önskat anonymitet. Före intervjuerna gick vi igenom vad syftet med intervjuerna och uppsatsen var och hur vi skulle arbeta med resultatet. Vi har även erbjudit att skicka en kopia när resultatet blev färdigt.

3.4 Analys av intervjuer

Att analysera kvalitativ data innebär att beskriva, systematisera, kategorisera och kombinera data (Jacobsen, 2002). Vår empiri var till en början ljudinspelningar från de intervjuer som vi har genomfört. I beskrivningsprocessen har vi transkriberat empirin för att ha den i textform. I kategoriseringsprocessen har vi kategoriserat empirin i de kategorier som finns i vårt ramverk (2.6.2), det vill säga de faktorer och egenskaper som behandlas. Den sista processen som är kombinationsprocessen har vi sökt likheter mellan olika enheter i vår empiri för att kunna diskutera och analysera likheter och skillnader i empirin utifrån de faktorer och egenskaper vi har tagit fram i vårt ramverk (2.6.2).

Vi har använt vårt ramverk (2.6.2) som utgångspunkt i vår analys av den empiri vi samlat in och med hjälp av faktorerna vi har identifierat som viktiga har vi också kunnat identifiera dessa i datainsamlingen. Ramverket har använts som en brygga mellan teorin och den samlade empiriska data för att underlätta analys av den.

3.5 Etik

Enligt Jacobsen (2002) är de etiska aspekterna viktiga vid empiriska undersökningar så som intervjuer. Jacobsen (2002) har identifierat ett antal riktlinjer för att undersökningen ska bli etiskt korrekt gentemot informanten. Bland annat är viktiga riktlinjer att ett informerat samtycke ska finnas vilket innebär att informanterna ska frivilligt ställa upp på att bli intervjuade och att de ska få tillräckligt med information om undersökning och dess syfte

samt hur materialet ska användas. De ska även förstå informationen. En annan etisk riktlinje är rätten till privatliv för informanten. Det kan vara så att informationen som lämnas ut är känslig på något sätt och därmed behöver hanteras på ett speciellt sätt för att inte kränka informanternas privatliv. Dessutom är det viktigt att presentera resultatet fullständigt och i rätt sammanhang.

För att tillgodose de etiska aspekterna ska vi genomföra följande åtgärder:

- Presentera syftet med studien
- Ge tillgång till intervjufrågorna innan intervjun
- Berätta vem som får tillgång till resultaten och var det publiceras
- Berätta hur vi ska arbeta med resultaten
- Skicka en kopia av undersökningen och resultaten
- Eftersom alla informanter bett om anonymitet ska vi anonymisera empirin (3.3)

Vi har följt dessa riktlinjer för att se till så att informanterna känner sig säkra med den information de lämnar ut till oss. Genom att presentera syftet med studien och berätta hur vi ska arbeta med resultaten och var de ska publiceras kan vi se till så att informanterna har förstått undersökningen och vilka konsekvenser den medför, vilket gör att de kan göra ett frivilligt och informerat val om att ställa upp på en intervju. Vi kommer även att skicka en kopia av undersökningen och resultaten så att de får veta hur vi har presenterat resultaten och om vi har presenterat resultaten i rätt sammanhang.

4 Empiri och analys

I det här kapitlet ska vi presentera den insamlade empiriska data och analysera denna utifrån vår litteraturstudie och vårt ramverk. Vårt upplägg blir likadant som i vår intervjuguide, där vi började med inledande frågor för att få en introduktion till projekten som informanterna pratade om och även en liten kort presentation av informanterna. Därefter ska vi presentera och analysera varje faktor för sig och slutligen de avslutande frågorna som berör projektets uppföljning och resultat. Vi presenterar vår empiri i form av tabeller. För att läsaren ska kunna följa med i diskussionen och presentationen av empirin kommer analyserna och diskussionen direkt efter varje tabell. Annars hade läsaren fått många tabeller i rad och behövt komma ihåg all empiri när analys och diskussion påbörjas, vilket inte är ett bra upplägg. Efter vår genomgång och analys av empirin ska vi knyta ihop säcken och diskutera alla faktorer som en helhet och därefter även diskutera våra övriga iakttagelser som inte nödvändigtvis är knutna till vårt ramverk.

4.1 Projekt

Vi har genomfört fyra intervjuer och har därmed fått fyra olika projekt att diskutera och analysera. Vi har även fått ta del av fyra experters erfarenheter ifrån dessa projekt. Alla fyra informanter har haft mycket stor insyn i de projekt som de berättar om och varit med under hela projektprocessen. På begäran av alla informanter har vi anonymiserat alla namn, både på personer, företag och projekt. Nedan följer en tabell (se Tabell 4.1) över informanterna och deras fiktiva namn:

Tabell 4.1 De inledande frågorna

Projekt 1	Projekt 2	Projekt 3	Projekt 4
Elisabeth	Peter	Lena	Anders

Inledande frågor

Syftet med de inledande frågorna var att få en presentation av informanterna och projektet som de jobbar i eller har jobbat i. Vår målsättning var att informanterna skulle ha stor insyn i projektet och en passande roll för detta är projektledare. Informanterna fick själva bestämma vilket projekt de vill prata om. Det vi främst varit ute efter är att få veta hur de har valt projektledningsmetod och utvecklingsmetod och varför de har valt på det sättet, det vill säga vilka faktorer som har varit viktiga i deras val.

4.1.1 Presentation av empiri om de inledande frågorna

Tabell 4.2 De inledande frågorna

Fråga	1.1 Berätta lite kort om projektet och din roll i projektet?	1.2 Hur har ni valt projektledningsmetodik och utvecklingsmetodik i projektet?	1.3 Vilka faktorer har varit viktigast i valet?	1.4 Vilka konsekvenser har valet av metodik medfört på utvecklingsarbetet?
-------	--	--	---	--

Nedan följer en sammanfattning av svaren på de inledande frågorna (se Tabell 4.2) och sedan följer en analys av de olika projekten, både enskilt men även generella iakttagelser kommer att diskuteras.

Projekt 1

Projektet går ut på att utveckla en delservice på kundens webbplats som ska användas av kundens IT-avdelning. Det är ett fastprisprojekt och det har pågått i ett års tid. Arbetet sker i sprintar, men det är inte den agila metodiken Scrum som används. Kunden använder mycket begrepp från Scrum men arbetssättet påminner mer om Vattenfallsmodellen. Leveranserna sker i sprintar och kunden ger krav inför nästa sprint i form av funktioner som skrivs som användarfall. Sedan får utvecklingsgruppen specificera dessa användningsfall ytterligare för att kunna göra en design.

Utvecklingsgruppen består av tre utvecklare och två testare. Elisabeth sitter som projektledare sedan ungefär tre månader tillbaka. Utvecklingsmetodiken som används är bestämd av kunden och är en metodik som kunden utvecklat själv. De använder som sagt väldigt mycket Scrum-begrepp men metodiken liknar Vattenfallsmodellen. Metodiken har påverkat utvecklingsarbetet på så sätt att utvecklingsgruppen får arbeta väldigt mycket med analys och design i början av varje sprint, främst för att kraven kommer in sent men även för att det är ett fastprisprojekt och ett prisestimat måste göras tidigt i sprinten. Därmed måste utvecklingsgruppen veta i detalj vad som ska göras och hur det ska göras för att kunna göra ett prisestimat. Kunden är van att göra allting själv och har svårt att släppa kontrollen över projektet, vilket leder till svårigheter i projektledningen.

Projekt 2

Projektet startade i maj 2009 och Peter har i detta projekt agerat som produktägare. Projektet har gått ut på att utveckla en ny studentportal för en högskola och uppdraget gick till en extern konsultfirma. Efter att konsultfirman gjort en förstudie bestämde sig Högskolan för att gå vidare med konsultfirman. Utvecklingsmetodiken som användes var den agila metodiken Scrum och Högskolan valde denna metodik tillsammans med konsultfirman eftersom Högskolan inte visste exakt vad de behövde. De har utgått från tre olika studentportaler som tidigare har använts inom Högskolan och försökt sammanställa vilka funktioner som behövdes i den nya portalen. Den viktigaste faktorn vid valet av utvecklingsmetod var just att de hade en vag bild av vad de ville göra och de ville att det skulle växa fram under projektets gång. En annan faktor var att konsultfirman arbetar agilt och använder Scrum på alla sina projekt.

Projekt 3

Lena satt som projektledare i det här projektet som gick ut på att göra om en applikation från att vara skriven i C++ till Java. All befintlig funktionalitet skulle finnas kvar men några tillägg fanns också, så kravbilden var ganska tydlig. Systemet krävde ganska avancerade kunskaper så de visste inte hur lång tid det skulle ta eller exakt hur det skulle göras. Därför valdes Scrum som utvecklingsmetodik. De viktigaste faktorerna var att systemet skulle bli flexibelt och kunna integreras med flera andra system samt att få bra uppföljning. Tid och kostnad för projektet var inte det viktigaste. Utvecklingsmetodiken Scrum har medfört svårigheter med uppföljningen av utvecklarnas tid som de lägger på vissa uppgifter, eftersom projektledaren bara får en kort uppdatering varje morgon om vad utvecklarna jobbar med och hur lång tid de har kvar.

Projekt 4

Anders arbetade som projektledare i det här projektet. Projektet handlar om att bygga ett intranät för ett medelstort företag, fyra till åtta-hundra anställda ungefär. Med hårt fokus på informationsspridning inom företaget, inom olika avdelningar och inom olika arbetsgrupper. Exempelvis både projektsamarbetsytor och generella samarbetsytor. Informationsdelning mellan olika avdelningar som t.ex. IT, HR, med mera. Kan användas som ett kvalitetsledningssystem.

Anders konsultfirma arbetar generellt efter en egenutvecklade metodik som är en blandning av Kanban och Scrum. Därför väljs den alltid när de kör egna projekt och så blev även fallet i det här projektet. Fördelen är att alla konsulter vet hur den fungerar och att den är anpassad till den teknologi som företaget är specialiserade på. De viktigaste faktorerna vid valet av utvecklingsmetodik har varit kundinvolvering och möjlighet att ändra krav, vilket den här egenutvecklade metodiken är anpassad för.

Utvecklingsmetodiken har bidragit till ökad struktur i projektet och det är väldigt lätt att följa upp vad projektgruppen jobbar med och vad de har kvar att göra. En negativ effekt är att metodiken är svår att följa upp elektroniskt, vilket gör att det kan vara svårt att kommunicera med kunden om inte kunden finns på plats. Vattenfallsmodellen eller liknande metodiker har väldigt mycket negativa effekter, men det kräver mindre kommunikation med kunden eftersom all information och planering finns dokumenterad.

4.1.2 Analys och diskussion av de inledande frågorna

I det första projektet får vi reda på att gruppen att de inte fått metodik själva, utan det är beställaren som har valt. Detta är inte helt ovanligt i externa projekt då agila metodiker kräver mer förtroende för utvecklarna (2.4.3). Då förtroendet var lågt krävdes ett bestämt pris, som i sin tur kräver dokumentation som beskriver vad som skall levereras och resulterar i att utvecklarna får jobba med något som kan kallas en tungviktsmetodik (2.4.1).

I det andra projektet insåg både beställaren och leverantören att kunden inte visste riktigt vad de önskade för slutprodukt, vilket gjorde valet av en agil metodik lämpligt. Detta stämmer

med hur metod ska väljas (2.2). Leverantörens utvecklare brukar arbeta enligt Scrum, vilket förmodligen ökade chanserna för ett lyckat resultat.

I det tredje projektet valdes Scrum då tidsuppskattningen var svår att bestämma, då svårighetsgraden på uppgifterna var hög, vilket ger en ökad komplexitet. Medan målet var känt och på många sätt även lösningen. Enligt Figur 2.8 så passar en iterativ metodik. Tid och kostnad var inget problem och då blir det ännu mindre angeläget att använda en tungviktsmetodik.

I projekt fyra gällde det ett projekt där leverantören själv fick ansvara för valet av metodik. De använder alltid sin egenutvecklade metodik som är en blandning av Kanban och Scrum då den är anpassad till den typ av projekt som de får och att alla är väl bekanta med arbetssättet metodiken medför. De arbetar med samma typ av projekt och är specialister inom området. Det är motiverat att arbeta med samma metodik i alla projekt om projektens karaktär alltid är samma (2.2).

4.2 Projektets karaktär

Projektets karaktär är vår första faktor där vi är ute efter en diskussion om projektets mål och lösning. Syftet med den här faktorn är att få information om hur klart eller oklart målet och lösningen har varit vid tidpunkten då utvecklingsmetodiken valdes.

4.2.1 Presentation av empiri om projektets karaktär

Tabell 4.3 Presentation av frågorna och svaren om projektets karaktär

Fråga	2.1 Hur klart var målet vid tidpunkten då ni valde projektledningsstrategi?	2.2 Hur klar var lösningen vid tidpunkten då ni valde er projektledningsstrategi?
Projekt 1	Inte alls, storleken på projektet var okänd och kunden har inte velat specificera ett tydligt mål.	Kunden styr väldigt mycket och lämnar endast ut delar av lösningen. Därmed är den som helhet oklar, men delar av lösningen extremt klara.
Projekt 2	Till stora delar klart.	Delvis klar, vi visste vilken teknologi som skulle användas men inte exakt i detalj hur systemet skulle se ut.
Projekt 3	Helt klart.	Teknologin känd, tillvägagångssättet okänt. Väldigt liten del av lösningen var klar.
Projekt 4	Extremt klart.	Inte alls klar eftersom en kravbild från kunden inte fanns än. Men teknologivalet var klart.

4.2.2 Analys och diskussion av projektets karaktär

I projekt ett var målet inte alls klart och lösningen halvklar (se Tabell 4.3), vilket gör att projektet hamnar i kvadrant tre. Utefter det så borde en adaptiv metodik väljas, men så var inte fallet. Kunden har påtvingat metodikvalet och därmed får de anpassa sig så gott de kan. Därmed kommer chanserna för ett tids- och kostnads-effektivt projekt minska eftersom det kommer läggas ner mycket arbetskraft på dokumentation som behöver revideras, vilket blir icke-värdeskapande arbete (2.4.4).

I det andra, tredje och fjärde projektet hamnar projekten i kvadrant två (se Tabell 4.3), till vilket iterativa och adaptiva metodiker är lämpliga. Eftersom alla valde en iterativ metodik har de bra förutsättningar att lyckas (2.2). Att lyckas inom systemutvecklingsprojekt definierar vi som att projektet hålls inom tids- och kostnadsramarna samtidigt som kvalitetsmålen nås.

4.3 Balansering av utvecklare, teknologi och metodik

Syftet med den här faktorn är att få reda på i vilken ordning utvecklare, teknik och metodik har valts, för att kunna diskutera vilken av dessa som har drivit valet av de andra.

4.3.1 Presentation av empiri om balanseringen av utvecklare, teknologi och metodik

Tabell 4.4 Presentation av frågorna och svaren om balanseringen av utvecklare, teknologi och metodik

Fråga	3.1 I vilken ordning har ni valt personal (utvecklare), teknik och strategi?	3.2 Varför har ni valt på det sättet?
Projekt 1	Teknik och strategi har drivit valet av personal.	Tekniken och strategin bestämdes av kunden innan projektet började och vi har valt personal efter detta.
Projekt 2	Strategin valdes först och sedan tekniken som drev valet av personal.	Konsultbolaget jobbar agilt och använder Scrum. Dessutom var en faktor att Högskolan inte riktigt visste hur lösningen skulle se ut och behövde utveckla den under projektets gång.
Projekt 3	Personal och teknik gick hand i hand och strategin valdes efter det.	Valet av teknologi kom tidigt och de hade personal som kunde den här teknologin och arbetade på ett visst sätt.
Projekt 4	Teknik driver personal som driver strategi.	Tekniken är alltid fast eftersom bolaget är specialister på en viss teknologi. Personalen väljs tillsammans med strategin beroende på projektets storlek.

4.3.2 Analys och diskussion av balanseringen av utvecklare, teknologi och metodik

I projekt ett valdes teknik (teknologi) först och sedan strategi (metodik) (se Tabell 4.4), vilket gjorde att de begränsades i valet av personal (utvecklare) till endast de som kan den teknologin. Projektet kan ändå bli lyckat, om de förstår vikten av att välja rätt strategi (kap 2.3.2).

I projekt två har de börjat med att välja strategi eftersom konsultbolaget arbetar på det sättet i alla sina projekt och även för att lösningen var lite oklar (se Tabell 4.4). Visserligen var både beställare och leverantör överens om metodikval, men från leverantörens håll var det mer eller mindre ett måste att få arbeta agilt, med Scrum. I miljöer där strategin är mest drivande så är det viktigt att de väljer rätt strategi annars kan resultatet påverkas negativt (kap 2.3.3). Här har även strategin tillsammans med teknologin drivit valet av personal (utvecklare) vilket gör att valet blir begränsat (kap 2.3.2).

I projekt tre var de tvungna att använda en bestämd teknologi efter beställarens och projektmålets krav, till det valdes intern personal (utvecklare) som behärskade den specifika tekniken. De arbetar alltid efter agila metodiker, efter personalens (utvecklarnas) önskemål och använde åter en sådan (se Tabell 4.4). Balanseringen är inte optimal, då personalen (utvecklarna) inte valt metod efter projekttyp och därför inte automatiskt den absolut lämpligaste för projektet (kap 2.2).

I projekt fyra väljs tekniken först då de är tekniskt specialiserade konsulter, sedan väljs personal (utvecklare) som i detta begränsas väldigt lite av teknikvalet, åter igen p.g.a. specialiseringen. Sist väljs metodvalen som alltid görs inom samma metodologi, nämligen deras egen (se Tabell 4.4). Men beroende på storlek av projektet används olika hög grad av projektledningsmetoder. Ju större projekt, desto högre komplexitet, vilket kräver mer struktur genom projektledningsmetodik. Detta är hur Anders har beskrivit det (se Bilaga 4).

4.4 Specifikationer av funktioner och krav

Här vill vi veta hur mycket specifikationer av funktioner och krav som gjorts i projektet. Vi vill även veta vad informanten tycker är rimligt för det här projektet samt hur de har arbetat för att nå den nivån. En viktig fråga är vilka effekter utvecklingsmetodiken som användes hade på specifikationer av funktioner och krav.

4.4.1 Presentation av empiri om specifikationer av funktioner och krav

Tabell 4.5a Presentation av frågorna och svaren om specifikationer av funktioner och krav

Fråga	4.1 Vilken nivå borde vara optimal? (Vad siktar ni på?)	4.2 Hur har ni arbetat för att nå denna nivå?
Projekt 1	Den är alldeles för hög och bör sänkas. För mycket tid läggs på att specifikationer och dokumentation, arbete som troligtvis slängs bort.	Arbets sättet är ett krav från kunden, för att få kontroll över uppdragstagaren.
Projekt 2	Ganska lite specifikationer, mest förslag, användarfall och tidigare system som utgångspunkter.	En genomgång av kraven gjordes i början av projektet och användes som funktionslista. Sedan har vi under projektets gång reviderat denna.
Projekt 3	Mycket specifikationer eftersom de ville skapa en flexibel produkt och dokumentation ansågs vara viktigt.	Ett gediget kravarbete gjordes i början med design och diagram. Dokumentation var viktigt och levande under projektets gång.
Projekt 4	Försöker alltid ha en så tydlig kravbild av kunden som möjligt. Kraven behöver inte vara helt detaljerade utan det räcker med huvudfunktioner som utvecklarna kan utgå ifrån.	Mycket kundinvolvering och vi lär kunden att beställa på ett bättre sätt.

Tabell 4.5b Presentation av frågorna och svaren om specifikation av funktioner och krav

Fråga	5.3 Vilken nivå skulle ni säga att ni varit på under projektets gång?	5.4 Vilka effekter har valet av metodik medfört på kravspecifikationer och specifikationer av produktens egenskaper och funktionalitet?
Projekt 1	Hög nivå, dokumentationen har ingått som en leverabel till kunden.	Valet av metod har gjort så att kraven på specifikationer och dokumentation är hög, eftersom kundens egen metod kräver det.
Projekt 2	En låg nivå där specifikationerna har varit väldigt övergripande under projektets gång.	Valet av Scrum innebar att beställaren lade fram förslag och utgångspunkter snarare än krav.
Projekt 3	Hög grad av dokumentation.	Inga effekter, dokumentationen hade varit hög oberoende av vilken projektledningsmetod som hade valts.
Projekt 4	En ganska låg grad av specifikationer gjordes. I början är specifikationerna ganska övergripande och ökar i takt med att beställaren får en klarare bild av lösningen.	Metoden innehåller checkpoints som måste dokumenteras och specificeras för att vi ska komma vidare.

4.4.2 *Analys och diskussion av specifikationer av funktioner och krav*

Projekt ett har vi karakteriserat som ett projekt som hamnar i kvadrant tre vilket skulle innebära att en adaptiv metodik passar bäst i det här projektet (4.2.2). En iterativ metodik med inslag av linjära metoder har dock valts. Som vi ser ovan i Tabell 4.5a och Tabell 4.5b har dokumentationen varit väldigt omfattande och ett krav från kunden. Projektledaren nämner dock att den är för hög och bör sänkas. Dokumentation och mycket specifikationer anses vara icke-värdeskapande arbete inom de iterativa och adaptiva metodikerna (2.4.3 och 2.4.4) och därmed bör inte mycket dokumentation och specifikationer förekomma i dessa typer av projekt eftersom det mesta ändå får göras om eller slängas under projektets gång.

Projekt två har vi karakteriserat som ett kvadrant två-projekt vilket innebär att en iterativ metodik är lämpligast (4.2.2). Valet av utvecklingsmetodik föll på Scrum vilket är en iterativ metodik och stämmer bra med vår karakterisering av projektet. I projekt två har specifikationerna hållts på en låg nivå vilket stämmer överens med hur det ska vara inom de iterativa metodikerna (2.4.3). Scrum har använts till fullo och beställaren har kommit med förslag och utgångspunkter snarare än krav.

I projekt tre har dokumentationen varit omfattande och ett gediget kravarbete gjordes i början av projektet. Arbetet har skett enligt en iterativ metodik som i det här fallet var Scrum. Att göra en omfattande design i början av projektet går inte ihop riktigt med de iterativa metodikerna eftersom slutprodukten ska växa fram under projektets gång (2.4.3). Kunden vet inte riktigt hur slutprodukten ska se ut och då kan inte heller en korrekt design göras i början eftersom den förmodligen kommer att förändras och då har tid lagts ner på arbete som inte har gett något värde till slutprodukten vilket är något som inte förespråkas av de iterativa metodikerna (2.4.3). Dokumentationen av systemets funktioner och hur det ska användas har även den varit hög och levande under projektet. Inte heller det är optimalt eftersom produkten förändras under projektets gång (2.4.3). Dokumentationen har dock varit ett krav från kunden men de skulle nog väntat tills en färdig slutprodukt fanns innan dokumentationen gjordes.

Projekt fyra är även det ett projekt som hamnar i kvadrant två där en iterativ metodik är det som är lämpligast att använda (2.2). En så tydlig kravbild som möjligt försöker alltid fås från kunden, men oftast är det övergripande krav i början som sedan blir mer detaljerade när kunden och projektgruppen under projektets gång vet mer och mer hur lösningen och slutprodukten ska se ut. Ett sådant arbetssätt stämmer bra överens med hur arbetet ska ske inom de iterativa metodikerna (2.4.3).

4.5 Kundinvolvering

Syftet med den här faktorn är att få veta hur mycket kundinvolvering informanten tycker ska ske i projektet och hur de har arbetat för att involvera kunden. Vi vill även veta hur utvecklingsmetodiken har påverkat kommunikationen med kunden samt hur mycket kommunikation som faktiskt skedde under projektets gång.

4.5.1 Presentation av empiri om kundinvolvering

Tabell 4.6a Presentation av frågorna och svaren om kundinvolvering

Fråga	5.1 Vilken nivå borde vara optimal? (Vad siktar ni på?)	5.2 Hur har ni arbetat för att nå denna nivå?
Projekt 1	Kunden styr för mycket och visar inte förtroende, lite mindre kundinvolvering hade varit mer lämpligt.	Vi har bra kommunikation och pratar varje dag. Men vi försöker få mer förtroende och få dem att släppa tyglarna lite.
Projekt 2	Det är en balansfråga. Ju kunnigare kunden är desto mer involvering är lämplig.	Jag, i rollen som produktägare, var tillgänglig på halvtid på det här projektet.
Projekt 3	Projektet drevs av beställarens organisation själv, alltså ett in-house projekt.	Veckovisa möten.
Projekt 4	Så mycket som möjligt, dock inte på teknisk nivå utan i form av funktionalitet.	Anordnat workshops, leveransdemos, suttit med kunden och bjudit in dem till morgonmöten.

Tabell 4.6b Presentation av frågorna och svaren om kundinvolvering

Fråga	5.3 Vilken nivå skulle ni säga att ni varit på under projektets gång?	5.4 Vilka effekter har valet av metodik medfört på kommunikationen med beställaren?
Projekt 1	Mycket hög.	Kunden är en del av vår leverans och de sitter i förarsätet.
Projekt 2	Extremt mycket jämfört med andra projekt, med tanke på att det var nytt för båda parterna.	Valet av metod har haft stor betydelse. Vi träffades i princip varje dag och diskuterade hur projektet gick och olika funktioner.
Projekt 3	Hög nivå eftersom beställarens organisation drev projektet själv.	Inga.
Projekt 4	En ganska hög grad av kundinvolvering.	Metoden står inte och faller om kunden inte vill vara involverad under projektets gång, utan de kan ändå leverera så länge det finns en produktägare som de kan stämma av med.

4.5.2 Analys och diskussion av kundinvolvering

I alla fyra projekt har kundinvolveringen varit hög (se Tabell 4.6a & Tabell 4.6b). Eftersom alla har använt sig av en iterativ metodik så är det viktigt med kundinvolvering för att kunna

komma fram till ett resultat som kunden är nöjd med (2.4.3). Projekt ett har vi dock karakteriserat som ett projekt som hamnar i kvadrant tre där en adaptiv metodik är mest lämplig och därför behövs det mer kundinvolvering än i de andra projekten för att det ska bli lyckat (2.4.4). Dock har projektledaren uttryckt en önskan om att ha mindre kundinvolvering och istället låta kunden specificera mer av målet och lösningen, vilket skulle förändra projektets karaktär till ett projekt i kvadrant ett eller två beroende på hur mycket kunden kan specificera och därmed skulle mindre kundinvolvering vara lämpligt då (2.2).

4.6 Kommunikation och sammanhållning inom arbetsgruppen

Målet för de här frågorna är ungefär samma som ovan, vi vill få informanten att berätta om hur de har satt ihop projektgruppen och hur mycket kommunikation mellan projektdeltagarna som behövs för att projektet ska lyckas. En annan viktig fråga är hur valet av utvecklingsmetodik har påverkat behovet av kommunikation och grupsammansättning.

4.6.1 Presentation av empiri om kommunikation och sammanhållning inom arbetsgruppen

Tabell 4.7a Presentation av frågorna och svaren om kommunikation och sammanhållning inom arbetsgruppen

Fråga	6.1 Vilken nivå borde vara optimal? (Vad siktar ni på?)	6.2 Hur har ni arbetat för att nå denna nivå?
Projekt 1	Hög kommunikation men inte nödvändigtvis genom att sitta tillsammans utan kommunikationsverktyg kan användas.	Vi använder ett kommunikationsverktyg som alla är uppkopplade på dagligen.
Projekt 2	Inte så mycket. Bara mellan produktägaren och projektledare och sedan projektledaren och utvecklarna.	Morgonmöte och alla satt i samma rum. Projektledaren hade en stor roll i att få en bra arbetsmiljö och att få alla att trivas.
Projekt 3	Jätteviktigt med nära kommunikation eftersom utvecklarna jobbar med väldigt kopplade uppgifter.	Vi satt i samma rum och hade morgonmöten.
Projekt 4	Mycket viktigt med kommunikation. Alla ska vara med och diskutera lösningar.	Sitter tillsammans.

Tabell 4.7b Presentation av frågorna och svaren om kommunikation och sammanhållning inom arbetsgruppen

Fråga	6.3 Vilken nivå skulle ni säga att ni varit på under projektets gång?	6.4 Vilka effekter har valet av metodik medfört på kommunikationen inom projektgruppen? 6.5 Vilka effekter har valet av metodik medfört på sammansättningen av projektgruppen?
Projekt 1	Hög kommunikation, i början satt alla tillsammans och nu använder vi kommunikationsverktyg dagligen	Inga. Det är kundens metod och alla har fått lära sig den.
Projekt 2	-	Valet metod hade troligtvis en påverkan på sammansättningen av projektgruppen.
Projekt 3	Hög sammanhållning och kommunikation.	Utvecklarna glider ifrån varandra som grupp eftersom de inte har så tydliga tidsramar att följa och då får de inte samma sammanhållning.
Projekt 4	Hög kommunikation, alla diskuterar lösningen och är involverade.	Inga egentligen.

4.6.2 Analys och diskussion av kommunikation och sammanhållning inom arbetsgruppen

I projekt som hamnar i kvadrant två och tre, vilket alla projekten ovan gör en vår karakterisering (4.2.2), så behövs mycket kommunikation inom arbetsgruppen för att komma fram till en lösning (2.2). Alla fyra informanter har förespråkat hög kommunikation och de har använt sig av olika metoder för att uppnå detta (se Tabell 4.7a & Tabell 4.7b). Oftast har de haft möten, suttit tillsammans eller använt sig av kommunikationsverktyg. Som vi konstaterat så krävs mycket kommunikation i dessa typer av projekt och det har informanterna bekräftat även om alla, förutom Peter (Projekt 2), inte riktigt har kunnat koppla valet av utvecklingsmetodik till den höga graden av kommunikation.

4.7 Förändringar/planrevidering

Här har målet varit att diskutera hur mycket förändringar av krav och funktionalitet som förväntades när projektet kom igång och om valet av utvecklingsmetodik har påverkats av dessa förväntningar. Vi vill även veta hur de har jobbat för att hantera förändrade krav och hur utvecklingsmetodiken som har använts har bidragit till detta.

4.7.1 Presentation av empiri om förändringar

Tabell 4.8a Presentation av frågorna och svaren om förändringar

Fråga	7.1 Vilken nivå borde vara optimal? (Vad siktar ni på?) Hur mycket förändringar har ni förväntat er under projektets gång?	7.2 Hur har ni arbetat för att hantera förändrade krav?
Projekt 1	Mycket, eftersom vi får väldigt små delar av lösningen hela tiden och vi vet aldrig vad som kan komma i nästa sprint.	Ständiga dialoger med kunden.
Projekt 2	Mycket förändringar eftersom vi inte hade mycket till en slutplan.	Samla in nya krav och omprioritera hela tiden.
Projekt 3	Eftersom kravbilden var så tydlig förväntade vi oss inte mycket förändringar under projektet.	Vi gjorde mockups och olika utredningar på saker som vi var osäkra på.
Projekt 4	Ja, tvära kast är det alltid och förändringar av krav förväntas.	Vi omprioriterar och fasar in det med de andra uppgifterna. Är det större uppgifter kan vi istället starta ett delprojekt.

Tabell 4.8b Presentation av frågorna och svaren om förändringar

Fråga	7.3 Vilken nivå skulle ni säga att ni varit på under projektets gång?	7.4 Vilka effekter har valet av metodik medfört på projektets möjlighet att hantera förändrade krav?
Projekt 1	Plattformen har ju alltid varit samma, men kraven kommer in sent vilket gör att vi inte är förberedda inför sprintarna.	De ändrar aldrig något inom en sprint och lämnar aldrig över information till oss förrän de vet helt säkert att det ska göras. Detta leder till att det blir så kort tidsvarsel på allting.
Projekt 2	Nya krav kom in hela tiden och var en naturlig del av projektet.	Det var just därför vi valde metoden. Det var avgörande att välja en agil metod för att överhuvudtaget komma fram till någonting.
Projekt 3	Förändringar i form av ändrade krav från beställaren fanns inte under det här projektet.	Scrum gör att det är väldigt enkelt att få in förändringar.
Projekt 4	Det är alltid tvära kast.	Det är anledningen till att vi använder metoden, den är flexibel och vi kan fasa in förändringar och omprioritera ganska enkelt och det är något som förväntas.

4.7.2 *Analys och diskussion av förändringar*

I projekt ett har de förväntat sig mycket förändringar under projektets gång (se Tabell 4.8a & Tabell 4.8b) och det stämmer överens med ett projekt som hamnar i kvadrant tre där målet eller lösningen inte riktigt är kända (2.2). De har försökt hantera detta genom att ha en bra kommunikation med kunden vilket är en bra metod för att hantera förändringar, men i övrigt har inte metodikvalet särskilt mycket stöd för att kunna hantera förändrade krav, eftersom de gör mycket specifikationer och dokumentation vilket blir icke-värdeskapande arbete just eftersom de förväntar sig förändringar. Därmed kan det inte sägas att metodikvalet kan hantera förändringar på bästa sätt.

I projekt två där målet var ganska klart och lösningen mindre klar har projektgruppen också förväntat sig förändringar och de har valt en iterativ metodik just för att kunna hantera dessa förändringar. De har hanterat förändringarna genom att samla in nya krav och omprioritera hela tiden (se Tabell 4.8a & Tabell 4.8b). Enligt de iterativa metodikerna ska förändringar förväntas och metodikerna är anpassade för att hantera förändrade krav (2.4.3).

I projekt tre har projektgruppen inte förväntat sig förändringar av kraven under projektets gång och det har inte heller kommit några förändringar (se Tabell 4.8a & Tabell 4.8b). Vi har tidigare karakteriserat projektet som ett projekt i kvadrant två, utifrån målet och lösningen (4.2.2). Men här verkar det funnits en tydlig kravbild som inte förändrades vilket innebär att det redan i början fanns både ett tydligt mål och en tydlig lösning. Därmed skulle det kunna diskuteras om det här projektet är ett projekt som hamnar i kvadrant ett istället och därmed skulle en linjär metodik passa bättre än en iterativ (2.2).

I projekt fyra har de arbetat fram en egen metodik som är iterativ och de har haft i åtanke att de alltid förväntar sig förändringar i den typen av projekt som de arbetar med (se Tabell 4.8a & Tabell 4.8b). Som vi tidigare har konstaterat så hamnar det här projektet i kvadrant två där en iterativ metodik är mest lämplig (4.2.2) och där förändringar alltid kan förväntas eftersom lösningen inte är klar och ska arbetas fram under iterationerna (2.4.3). Detta har de haft i åtanke under det här projektet och anpassat metodiken efter det.

4.8 Metoder i olika perspektiv (mikro/makro)

Syftet med den här faktorn är att få veta om projektet har haft olika delprojekt och om projektgruppen i sådana fall har jobbat annorlunda i dessa delprojekt.

4.8.1 Presentation av empiri om metoder i olika perspektiv

Tabell 4.9 Presentation av frågorna och svaren om metoder i olika perspektiv

Fråga	8.1 Använder ni olika metoder för olika delprojekt?	8.2 Använder ni samma metod för projektets livscykel som för delprojekt?
Projekt 1	Nej.	Ja.
Projekt 2	Ja. När vi hade ett oklart mål och oklar lösning på en funktion kunde vi avsätta lite tid för en utvecklare att reda ut detta.	-
Projekt 3	Nej.	Ja.
Projekt 4	Nej.	Ja. Beror på hur stort projektet är.

4.8.2 Analys och diskussion av metoder i olika perspektiv

Som tabellen ovan (se Tabell 4.9) visar så är det väldigt sällsynt att olika metoder för delprojekt används. Det var bara en av fyra projekt som använde sig av en annan metodik för att lösa mindre uppgifter inom projektet eller undersöka någonting. Men i det fallet var undersökningarna av väldigt liten omfattning att de inte kan klassificeras som delprojekt. Vi ser även att alla använder samma metodik för projektets livscykel som för delprojekt vilket inte ger oss mycket att diskutera här. Möjligen var projekten för små för att kunna ha riktigt tydliga delprojekt.

4.9 Avslutande frågor

De avslutande frågorna handlar om projektets resultat och utvärdering. Det vi vill veta är om projektet har utvärderats och i så fall vad resultatet blev. Vi vill även veta om projektets resultat på något sätt kan kopplas till valet av utvecklingsmetod. Sedan vill vi även ha informantens syn på projektet och möjliga förändringar som informanten kan föreslå om projektet skulle göras om på nytt.

4.9.1 Presentation av empiri om de avslutande frågorna

Tabell 4.10 Presentation av de avslutande frågorna och svaren

Fråga	9.1 Har projektet utvärderats och vad blev i så fall resultatet av utvärderingen?	9.2 Kan resultatet av utvärderingen på något sätt kopplas till valet av strategi?	9.3 Om ni kunde välja strategi igen, skulle ni göra något annorlunda och i så fall vad?
Projekt 1	Projektet pågår fortfarande. Utvärderas efter varje sprint. Utvärderingarna har tagits för lätt på.	Ja, även anpassningen av metoden och hela det strategiska valet. Vi vill vara mer involverade och kunna bidra till lösningen proaktivt.	Ja. Jag tror den enda lösningen är att köra Scrum fullt ut.
Projekt 2	Nej.	Ja, jag tror att om vi hade använt en annan projektledningsmetod så hade en utvärdering varit mer naturlig att göra i slutet. I Scrum prioriteras den lätt bort.	Ja, mer vattenfallslikt för att ha mer kontroll själva. Men det är bara för att vi vet det vi vet nu. Hade frågan kommit upp innan projektet startade så hade valet fallit på en agil metod eftersom vi inte visste så mycket då.
Projekt 3	Ja, det blev att vi skulle valt en annan projektledningsmetod för att nå målet tidigare.	Ja.	Ja, kanske det. Men eftersom de hade sagt på företaget att vi skulle använda Scrum på alla projekt så skulle vi kanske använt det ändå.
Projekt 4	Det har utvärderats men jag vet inte resultaten. Det gick ganska bra.	Ja, eftersom den är så pass flexibel och kan hantera förändrade krav från kunden.	Nej.

4.9.2 Analys och diskussion av de avslutande frågorna

Som vi har diskuterat tidigare så vill informanten i projekt ett ha en klarare bild av målet och lösningen från kunden, vilket skulle innebära att projektet byter karaktär till ett projekt i antingen kvadrant ett eller två (2.2). Informanten nämner också att den enda lösningen är att använda Scrum fullt ut (se Tabell 4.10), vilket kan bli korrekt om projektets karaktär ändras till kvadrant två där en iterativ metodik är lämpligast att använda. Som det ser ut nu är däremot en adaptiv metodik mest lämplig (4.2.2) men istället används en metodik som är en blandning av iterativ och linjär vilket inte alls går ihop med hur mycket dokumentation och specifikationer som görs till exempel. De förväntar sig också mycket förändringar och tvåra kast och då är en adaptiv metodik mer lämplig att använda där också (2.4.4).

Projekt två har inte utvärderats men informanten delar med sig av sina erfarenheter av projektet istället. Han nämner att om han fick välja metodik igen skulle valet falla på en mer

linjär metodik eftersom han skulle vilja ha mer kontroll. Men sedan säger han att det beror på att han vet så mycket som han vet nu och om frågan hade kommit innan projektet startade så hade valet blivit en iterativ metodik igen eftersom de inte visste så mycket av lösningen då (se Tabell 4.10). Det här stämmer bra överens med vår karakterisering av projektet där vi har konstaterat att en iterativ strategi är rätt för det här projektet (4.2.2).

Projekt tre har utvärderats och de kom fram till att de kanske borde valt en annan metodik istället för att komma fram till resultatet snabbare (se Tabell 4.10). Vi diskuterade detta ovan där vi tyckte att det här projektet snarare hamnade i kvadrant ett där en linjär metodik är lämpligast (4.2.2) och vår diskussion ovan bekräftas här av informanten.

I projekt fyra anser informanten att projektet gick bra och att det till stor del har att göra med valet av metodik eftersom den är så pass flexibel och kan hantera förändrade krav (se Tabell 4.10). Som vi tidigare konstaterat har vi kommit fram till att det här är ett projekt som hamnar i kvadrant två där en iterativ metodik passar bäst (4.2.2). De har också använt sig av en iterativ metodik och projektet har blivit lyckat. I det här projektet har de följt riktlinjerna för de iterativa metodikerna genom alla projektgenskaper (4.4, 4.5, 4.6, 4.7) och därmed har de även nått ett bra resultat.

4.10 Övriga iakttagelser

Utifrån den insamlade empiriska data har vi lagt märke till att samma metodik på alla sina projekt ofta används och att valet av metodik inte anpassas efter projektets karaktär eller de faktorer som vi har identifierat som viktiga vid valet av utvecklingsmetodik. Detta leder till att resultaten kanske inte nås lika fort eller kostnadseffektivt som de skulle kunna om de använt en annan metodik. Projekt tre som vi har diskuterat ovan är ett bra exempel på detta (4.1).

En annan intressant iakttagelse är det ibland kan vara kunden som väljer en metodik åt utvecklingsgruppen som då kan vara på ett annat företag, till exempel ett konsultbolag. Då är konsultbolaget begränsade och kan inte arbeta som de själv vill. Projekt ett som vi har diskuterat ovan är ett bra exempel på detta (4.1).

5 Slutsatser

Vårt syfte med denna kandidatuppsats har varit att svara på frågan: "Hurbör projektledare välja utvecklingsmetodik för systemutvecklingsprojekt?". Efter att ha tagit fram ett ramverk med viktiga faktorer som bör beaktas vid detta val, med utgångspunkt i vår litteraturstudie, har vi samlat empirisk data för att testa vårt ramverk och ge det bekräftelse.

Vi har kommit fram till att projektets karaktär är de viktigaste faktorerna när metodik väljs eftersom den i sin tur påverkar ett antal variabler inom projektet som till exempel behovet av kundinvolvering, kommunikation, specifikationer och hur mycket förändringar som ska förväntas under projektets gång. För att ett projekt ska bli lyckat måste dessa faktorer tas hänsyn till när metodik väljs.

Våra resultat av den empiriska undersökningen har visat att i de projekt där den generella metodik som passar projektets karaktär inte har valts, har gått dåligt av olika anledningar och informanterna har förklarat att valet av metodik var en bidragande anledning till att det gick dåligt och att de skulle valt en annan metod om de fick välja igen. I de projekt där en lämplig metod har valts enligt vårt ramverk har det visat sig att projektet har blivit lyckat vilket ger en bekräftelse på att ramverket kan användas vid valet av metodik för systemutvecklingsprojekt.

När det gäller ramverket så har vi inte lyckats bevisa hur balanseringen av utvecklare, metodik och teknologi påverkar valet av metodik. Detta kan bero på att vi inte har ställt tillräckligt med frågor i ämnet och för att få kvalitativa svar. Även användningen av olika metodiker på mikro- och makro-nivå verkar inte användas, men det kan bero på projektets storlek.

5.1 Hur kunde vi gjort det bättre?

Till att börja med skulle det vara av godo för insamlingen av empirisk data om informanterna skulle läst vår litteraturgenomgång innan intervjun för att kunna förbereda sig bättre på frågorna. Vi tror att vi skulle fått mer kvalitativa svar då. En annan viktig förbättringsmöjlighet är att intervjua informanter som arbetar med projekt som använder sig av olika metodiker. Alla våra informanter arbetade enligt någon form av iterativ metodik vilket gör att undersökningen blir lite ensidig. Vi kunde även reviderat frågorna lite och ställt frågorna lite annorlunda, så att projektledaren skulle kunna dela med sig mer av sina egna erfarenheter. Vi har även insett, utifrån vår insamlade empiriska data, att komplexitet och osäkerhet är viktiga faktorer och även storleken på projektet. Detta har vi inte haft med i vårt ramverk och det skulle vara intressant att undersöka hur dessa faktorer påverkar valet av utvecklingsmetodik.

Bilagor

Bilaga 1 - Intervjuguide

Inledande frågor om projektet

1. (1.1) Berätta lite kort om projektet och din roll i projektet?
2. (1.2) Hur har ni valt projektledningsmetod och utvecklingsmetod i projektet?
3. (1.3) Vilka faktorer har varit viktigast i valet?
4. (1.4) Vilka konsekvenser har valet av metod medfört på utvecklingsarbetet?

Projektets karaktär

5. (2.1) Hur klart var målet vid tidpunkten då ni valde er projektledningsstrategi?
6. (2.2) Hur klar var lösningen vid tidpunkten då ni valde er projektledningsstrategi?

Balansering av personal, teknik och strategi

7. (3.1) I vilken ordning har ni valt personal, teknik och strategi?
8. (3.2) Varför har ni valt på det sättet?

Specifikationer av funktioner och krav

9. (4.1) Vilken nivå borde är optimal? (Vad siktar ni på?)
10. (4.2) Hur har ni arbetat för att nå denna nivå?
11. (4.3) Vilken nivå skulle ni säga att ni varit på under projektets gång?
12. (4.4) Vilka effekter har valet av metod medfört på kravspecifikationer och specifikationer av produktens egenskaper och funktionalitet?

Kundinvolvering

13. (5.1) Vilken nivå borde är optimal? (Vad siktar ni på?)
14. (5.2) Hur har ni arbetat för att nå denna nivå?
15. (5.3) Vilken nivå skulle ni säga att ni varit på under projektets gång?
16. (5.4) Vilka effekter har valet av metod medfört på kommunikationen med beställaren?

Kommunikation och sammanhållning inom arbetsteamet

17. (6.1) Vilken nivå borde är optimal? (Vad siktar ni på?)
18. (6.2) Hur har ni arbetat för att nå denna nivå?
19. (6.3) Vilken nivå skulle ni säga att ni varit på under projektets gång?
20. (6.4) Vilka effekter har valet av metod medfört på sammansättningen av projektgrupp?
21. (6.5) Vilka effekter har valet av metod medfört på kommunikationen inom projektgruppen?

Förändringar/planrevidering

22. (7.1) Vilken nivå borde är optimal? (Vad siktar ni på?)
23. (7.2) Hur har ni arbetat för att nå denna nivå?
24. (7.3) Vilken nivå skulle ni säga att ni varit på under projektets gång?
25. (7.4) Vilka konsekvenser har valet av metod medfört på projektets möjlighet att hantera förändrade krav?

Metoder i olika perspektiv (mikro/makro)

26. (8.1) Använder ni olika metoder för olika delprojekt?
27. (8.2) Använder ni samma metod för projektets livscykel som för delprojekt?

Avslutande frågor

28. (9.1) Har projektet utvärderats och vad blev i så fall resultatet av utvärderingen?
29. (9.1) Kan resultatet av utvärderingen på något sätt kopplas till valet av strategi?
30. (9.3) Om ni kunde välja strategi igen, skulle ni göra något annorlunda och i så fall vad?

Bilaga 2 - Intervjuer

Projekt 1 - Intervju med Elisabeth

Inledande frågor

1.1 Berätta lite kort om projektet och din roll i projektet.

Elisabeth: Kan ta det som jag jobbar med nu... det är där jag sitter som projektledare, eller historiskt... det har varit igång sen maj i förra året och då sålde jag in projektet till kunden. Det är ett fast-pris projekt. Vi jobbar i sprintar, men det är inte Scrum. Man blandar in mycket Scrum-begrepp hos kunden fast det är mer förvirrande för det är väldigt mycket vattenfall vid leverans (någonting ohörbart). Min roll nu från och med mars är att projektleda då... vi är ett team på 3 utvecklare och 2 testare. Vi levererar i sprintar och fast-pris sprintar till kunden. Så att vi vet egentligen inte hur mycket jobb vi har från sprint till sprint och vi vet inte egentligen... vi har försökt och få en jämn belastning på teamet men det har varit väldigt svårt, så nu har vi ställt lite högre krav på kunden och dom ska ge och mer att göra och nu har vi fått en jätte peak så nu ska vi försöka staffa upp istället då.

Dino: Vad är det ni gör mer specifikt, vad är det ni utvecklar?

Elisabeth: Vi utvecklar webben till kundens IT-avdelning. Så vi gör inte hela webben utan vår del utvecklar checkout-lösningen på en delservice inne på kundens IT som heter Sales & Payments och det är själva checkout-flöden. Så vi får kraven i form av features då så att vissa features som ska ändras och kraven kommer som use-case, som vi ska specera ner då därifrån, ganska höga krav, alltså högt upp.

1.2 Hur har ni valt projektledningsmetod i projektet?

Elisabeth: Det är ju egentligen kundens.

Dino: Det är kundens?

Elisabeth: Ja, vi hade faktiskt en diskussion om det om vi skulle kunna... för det blir... det funkade inte. Man har, kunden har satt upp fastpris men man har samtidigt väldigt stort kontrollbehov hos... jobbar man i fastpris så är det ju egentligen att kunden är involverad i början och i slutet. Kunden ska ha milestones hela tiden och det är väldigt.. dom styr oss med järnhand och det är väldigt svårt om vi ska commita oss till fast pris och fast tid och fast innehåll, där ingenting är ruckbart. Och samtidigt ska de vara inne och kontrollera, så att... vi försöker bryta oss loss mer och mer men vi sitter fortfarande lite för mycket i deras klor. Och de har egentligen ingen metod som finns på papper utan det är något kunden utvecklat. Man använder delar av... de använder väldigt mycket Scrum-begrepp men det är som sagt väldigt mycket vattenfall.

Dino: Okej, tredje frågan är vilka faktorer har varit viktigast i valet, men det är väl kunden som sagt att det är så.

Elisabeth: Ja, mm.

1.4 Vilka konsekvenser har valet av metod medfört på utvecklingsarbetet?

Elisabeth: Eftersom metoden är väldigt vattenfall men samtidigt så ska vi tidigt i sprinten sätta vad det ska kosta så innebär det att utvecklarna måste ju sätta sig in i vad de ska göra för att kunna sätta ett estimat, som gjort att det har dragit väldigt mycket så att konsekvenserna av att jobba på det här sättet som vi gör nu är att under varje sprint, det blir väldigt mycket analys och design och väldigt lite utveckling i förhållande till sprintens längd. För att de släpper inte kontrollen. Det handlar kanske om förtroende för externa. De är vana att göra allting själva och de har aldrig jobbat med externa leverantörer på det sättet så... och när de började så började de med en indisk leverantör och då var det väldigt svårt att få kommunikationen att funka.

Projektets karaktär

Dino: Okej, ja då börjar vi lite med de här faktorerna som vi har identifierat som viktiga när man väljer metod.

2.1 Hur klart var målet vid tidpunkten då ni valde er strategi? Hur klart var målet för projektet?

Elisabeth: Inte alls.

Dino: Inte alls?

Elisabeth: Nej, målet har för kunden varit att bygga en fabrik, en e-commerce fabrik hos oss, men för oss har målet varit väldigt oklart i hur stort det är. Man har sagt att det ska bli jättestort och det ska vara... men vi har fått en tummetott hela tiden och det är ju väldigt lite av det. Så att för oss har det varit en satsning som har varit ganska otydlig, vi har hört lite tomma mål men vi har inte fått något commitment från kunden vilket har gjort det svårt för oss att verkligen köra järnet. Så målen har varit, vi har, från maj förra året till mars egentligen så har det varit ett pilotprojekt. Nu när jag gick in så det var då det började då, den riktiga leveransen men tyvärr så hänger mycket av metoderna kvar.

Dino: Hur funkar ett pilotprojekt?

Elisabeth: Pilot är ju alltså egentligen ett test på att vi klarar av det och att de klarar av det. Man gör en pilot, man gör en prototyp till exempel, alltså om du ska tillverka en produkt så tar du fram en prototyp. I ett utvecklingsprojekt så kör man en... man levererar en pilot-lösning, en test kan man säga, och det här var egentligen ett test på vårt samarbete.

2.2 Hur klar var lösningen vid tidpunkten då ni valde er projektledningsstrategi?

Dino: Både tekniskt och hur ni ska gå tillväga för att nå målen. Men eftersom målet inte var klart så kanske lösningen inte var det heller?

Elisabeth: Nej, målet var inte klart men lösningen var ju... vi hade ju tagit fram en samarbetsform när vi började men det var egentligen ingen som visste vad det innebar konsekvensmässigt, förrän vi kom igång och jobbade med det och insåg att det här kommer ju inte att gå. Alltså det blev ju, hur vi än gör så sitter vi ju i ett skruvstäd liksom, vi sitter... vi har ingenting att göra, ingenting, och så kommer den här peaken på slutet och så har vi en fast leveranstid som gör att... kraven kom in för sent helt enkelt. Så lösningen, att få igenom projektet, alltså själva lösningen för utvecklarna att lösa problemet, den har ju egentligen det man har varit mest trygg med egentligen. Ja, vet vi bara vad vi ska göra så fixar vi det, men det levereras väldigt lite kod om man tänker hur mycket annat lull-lull som görs. Så man undrar lite var fokuset är.

Dino: Men varför kommer de med kraven så sent?

Elisabeth: Dom har i sin tur sin kund som är då business sidan och där har man ingen process riktigt. Så att de kommer med sina krav väldigt sent och kunden säger: "Japp, det gör vi!". Sen skickar de det till oss. Men sen kommer ju kraven sent, mycket på grund av att de har ju... deras makrodesign som dom kallar det för, det som de har skrivit i user caset, den makrodesignen gör att... så ska vi designa om den. Detta är, det är här det här förtroendeglappen kommer för då ska vi göra mikrodesignen och egentligen bevisa att vi har förstått vad det är de vill ha och då ska de godkänna den. Så vi ska göra vår design hur vi har tänkt lösa det och sen ska kunden godkänna det, att det är så de vill att vi ska lösa det. Och sen då drar vi igång och detta tar jättelång tid plus att de har krav på att vi ska göra väldigt mycket word-dokument, vilket känns lite omodernt också. Det steget vill vi ju ha bort för att... det vill kunden också ha bort eftersom de vill ju inte sitta med expertkompetens vilket de fortfarande gör och därav ställer vi oss också lite frågande till varför de envisas med att ha kvar kompetensen där. Men det får framtiden utvisa. Men vi sitter lite i deras team kan man säga. Det är inget mönsterprojekt alls.

Balansering av personal, teknik och strategi

Dino: Nästa fråga handlar om balansering av personal, teknik och strategi. Jag vet inte hur relevant den är här, men i vilken ordning har ni valt personal, teknik och strategi? Om vi säger här på företaget till exempel, när ni fick projektet, hur går ni tillväga... nu fick ni kanske strategin från dem, men hur valde ni personal och teknik sen?

3.1 I vilken ordning har ni valt personal, teknik och strategi?

Elisabeth: Tekniken var redan vald. Det var: "Det här ska ni göra". Vad vi gjorde var att den här plattformen som vi utvecklade på var WebSphere Commerce och den här kompetensen är väldigt svår att få tag på i Sverige och kunden har haft jättesvårt att hitta duktiga utvecklare. Vi hade ett gäng uppe i Borlänge som var väldigt starka så att, det var så den här dialogen började, vi erbjöd att få bygga den kompetensen åt dem. Så att det var utifrån den plattformen som vi byggde vårt team och då tog vi ner folk från Borlänge som satt här, samtidigt som vi drog upp lokala individer. De som hade Java-kompetens i botten, de fick lära sig den här plattformen. Samtidigt drog vi hit en utvecklare från Indien och han bodde här under sommaren så att hela teamet var här på plats då. Sen åkte de från Borlänge hem och indiern också och kvar stannade vår lead developer.

Dino: Tekniken och strategin har drivit valet av personal?

Elisabeth: Ja, precis.

Specifikationer av funktioner och krav

4.1 För det här projektet, vilken nivå borde vara optimal? Vad siktar ni på?

Elisabeth: Den är alldeles för hög. Rättare sagt, kraven är inte för höga utan specarna är otroligt detaljerade i form av Word- dokument. Läggs åtskilligt mycket tid på det. Väldigt dyra papper som troligtvis slängs bort.

Dino: Så det är icke-värdeskapande arbete?

Elisabeth: Nej, utan det handlar mer om kontroll och kontroll över att vi gör vad vi ska och det är lite för mycket av det. Vi lägger väldigt mycket timmar, och även kunden, på att skapa de här dokumenten som sen inte har någon livslängd. Det handlar om krav och dokumentation av lösningen också, som görs på ett annorlunda sätt.

Dino: Så det borde varit lägre då?

Elisabeth: Ja, ja, den borde vara annorlunda. Det är aldrig fel att ha höga krav på dokumentation och kravställning och lösningsdesign och så, men det är sättet vi gör det på som jag ifrågasätter. Jag tycker då att när det finns fantastiskt moderna verktyg som genererar upp det. Så du kan alltid ha dokumentation up-to-date istället för att skriva pseudokod i Word. Word-koda som har blivit ett begrepp.

4.2 Hur har ni arbetat för att nå denna nivå?

Elisabeth: Den har vi fått. Vi arbetar för att få ner den. Den ärvde vi in.

4.3 Vilken nivå har legat på under projektets gång? Har ni mött deras krav eller?

Elisabeth: Ja, det har varit delar av vår leverabel. För att vi ska få börja jobba så måste de här vara utfyllda, det har varit ett krav från kunden.

4.4 Vilka effekter har valet av metod medfört på kravspecifikationer och specifikationer av produktens egenskaper och funktionalitet?

Dino: Men det har vi nog redan svarat på, så vi kan gå vidare till nästa fråga.

Elisabeth: Ja.

Kundinvolvering

5.1 Vilken nivå borde vara optimal? Vad siktar ni på i form utav hur mycket kommunikation ni ska ha med kunden?

Elisabeth: Vi siktar på att få ett bättre förtroende hos kunden och att få bort många av de här kontrollpunkterna. Sen när de vill välja fastpris så måste vi få göra det mer agilt. Jobba mer med agila metoder, använd Scrum fullt ut och att innehållet är mer variabelt. Dit vill vi men det innebär också att de måste göra det på sin sida. Men de har en invand process hos kunden och det är svårt att få dem att ändra sig.

Dino: Men hur kommunicerar ni med dem? Hur ofta?

Elisabeth: Vi pratar varje dag.

Dino: Och nya krav och funktioner?

Elisabeth: Vart sjätte vecka.

Dino: Mellan sprintarna då?

Elisabeth: Mm.

5.2 Hur har ni arbetat för att nå denna nivå?

Dino: Hur jobbar ni för att nå en hög kundinvolvering? För att involvera kunden och få dem att...

Elisabeth: De är ju väldigt involverade, men skulle vilja jobba lite ifred. Jag vet, jag förstå din fråga för det brukar vara motsatsen, det brukar vara tvärtom. Men här har vi väldigt mycket involvering från kunden. Vi försöker att få ner det lite, för vi har otroligt bra kommunikation med dem och ett bra samarbete. Men vi önskar att vi kunde få arbeta lite mer i lugn och ro för jag menar, det blir ju väldigt tidskrävande att hela tiden berätta vad man gör.

5.3 Så vilken nivå skulle ni säga att ni varit på under projektets gång i form av kommunikation, har det varit mycket?

Elisabeth: Mm, mm.

5.4 Vilka effekter har valet av metod medfört på kommunikationen med beställaren?

Elisabeth: Nu förstår jag inte.

Dino: Till exempel att ni försöker jobba agilt, påverkar det kommunikationen med beställaren?

Elisabeth: Nej, de är en del av vår leverans och de sitter i förarsätet och det gör ju att vi hela tiden har en otroligt tät dialog med dem hela tiden och lyfter problem. Vi har ju... det här problemet pratar vi ju inte om hela tiden för det hade vi inte fått göra. För vi försöker ju komma... där säger kunden att: "Ja, hjälp oss då, hur kommer vi ur det". De önskar att vi proaktiva men det är inte alltid vi har fått gehör för att vi har varit proaktiva. Men vi försöker komma med förslag och lösningar på hur vi ska gå vidare.

Kommunikation och sammanhållning inom arbetsteamet

Elisabeth: Den är jättebra.

6.1 Vad siktar ni på? Ska det vara hög sammanhållning inom teamet, hög kommunikation?

Elisabeth: Mm, däremot så ser vi inget måste att man måste sitta bredvid varandra utan som idag till exempel är det helt tomt där borta, då sitter alla hemma eller på sina kontor eller var de nu sitter någonstans.

Huvudsaken är att vi kommunicerar mycket via Communicator, så att vi alla är up-to-date på vad som händer och jag försöker som projektledare vara väldigt involverad i vad de gör även när det inte är leveransdatum

utan även varje dag. Som nu denna sprinten som börjar nu, den kommer att vara väldigt stor innehållsmässigt och det kommer att krävas otroligt mycket av våra utvecklare. Där blir min roll den här jobbiga personen som frågar vad de gör varje dag. För att hantera tiden och ha kontroll liksom, ha koll på vad som händer och leda dem i rätt riktning. Men det är jätteviktigt med kommunikation och vi kommunicerar mycket via den här Communicatorn, så alla är uppkopplade på den.

Dino: Ja, hur har ni arbetat för att nå denna nivå svarade du på precis.

Elisabeth: Ja.

6.3 Vilken nivå skulle du säga att ni har varit på under projektets gång?

Elisabeth: Vi har haft, i början var det ju i och med att alla kom från olika håll och kanter, så vi valde att samla alla från början. Då fanns det ett egenvärde av att sitta tillsammans och verkligen jobba och bli en grupp och sen så är det inte lika viktigt nu utan det är precis innan leveranser och sånt när utveckling och test måste jobba nära varandra och då får de sitta här. Sen har vi ju indiern då som sitter där han sitter. Han kommunicerar då också via Communicatorn.

Dino: Just det här att ni samlade alla och satt tillsammans och att ni tycker att kommunikation är viktigt, har det något att göra med att målet och lösningen till exempel inte är riktigt klara? Så att man får samarbeta för att komma fram till någonting eller får ni bara specifikationer från kunden hela tiden?

Elisabeth: Nej, vi fick ju, features, sedan behöver utvecklarna diskutera fram lösningen och den behöver de göra tillsammans. Samtidigt som testarna måste sätta sig in i vad som ska göras för att kunna göra sitt och ta fram alla testfall. Då är det viktigt att det är snabba puckar liksom och då underlättar det att sitta i en hög istället för att ha ledtider på kommunikationen. Blir mer effektivt om man sitter tillsammans.

6.4 Vilka effekter har valet av metod medfört på sammansättningen av projektgruppen?

Elisabeth: Det var inget... däremot så fick vi, i och med att det var ingen känd metod som vi använde utan det var kundens egen så här var det viktigast att hitta folk som kan tekniken. Sen har de fått lära sig den här egen påhittade metoden. Som vi alla kan ifrågasätta ibland. Den är tuff, den är krävande för konsulterna, mycket krävande.

6.5 Vilka effekter har valet av metod medfört på kommunikationen inom gruppen?

Dino: Inget speciellt?

Elisabeth: Nej, nej.

Förändringar

7.1 Hur mycket förväntades under projektets gång?

Elisabeth: Vi trodde vi skulle få en backlog, i och med att man använder rätt mycket Scrum-begrepp så trodde vi att det skulle bli en backlog där vi ser vad som förväntades komma i nästa sprint. Men vi fick ju kraven: ”Ja, här har ni tre features, de ska levereras på måndag”, det var den framförhållningen vi fick. Och där har vi försökt... ja nu ligger nästa sprint om tre veckor, vad ligger i pipen? ”Ja, det inget bestämt än”. Det är lite där vi har problemet, nu kom de för en och en halv vecka sen och slängde den här enorma featuren, kravspecen då, alltså det är sex features som ska göras nu i denna sprinten och vi måste ta oss an allihopa. Vi kan inte leverera fyra, för det är ju annars ett val, vi kan ju säga ”Nej, vi kan bara göra fyra, punkt slut.”. Och där sitter vi och inte har resurser så att vi klarar det. Där hade man önskat att det var en längre plan från kunden. Sedan ställer de krav på oss att vi ska ha en mer långsiktig plan, men... och där vi får rätt mycket skit ifrån kunden för att vi inte har det. Men vi har jobbat i ett år nu och vi har inte fått någon kontinuitet på teamet på storleken utan vi sitter med rätt mycket folk och med folk som rullar tummarna under rätt långa perioder och det är inte hållbart. Så där har vi ett problem. Där skulle vi ju se en längre plan, en mer långsiktig plan.

Dino: Kan det vara så att inför nästa sprint kan de göra en totalomvändning?

Elisabeth: Ja, alltså rent krasst så skulle det kunna komma en tummetott nästa sprint och så sitter vi med 10 personer. Och det är ju det vi inte vill. Det är ju det vi har sagt att det är inte okej, utan ska vi staffa upp så får ni se till att hålla oss i arbete.

7.2 Hur har ni arbetat för att hantera detta?

Elisabeth: Ständiga dialoger.

Dino: Med kunden då?

Elisabeth: Mm.

7.3 Vilken nivå har varit på under projektets gång?

Dino: Har det varit mycket förändringar och upp och ner? Att de har bytt inriktning på det de vill ha.

Elisabeth: Nej alltså plattformen är densamma och tekniken är densamma och det är inget så, utan det är ju det att de har ju ett problem ifrån sin kravställare att de får in kraven för sent och när de får in dem så är det jätte bråttom. Det är klart det är svårt för dem, men där måste de ställa krav på sitt håll, annars så är det bättre att vi går direkt mot deras kund. Så vi har lite olika dialoger där.

Dino: Vilka konsekvenser har valet av metod medfört på projektets möjlighet att hantera förändrade krav? Alltså sättet ni arbetar på, säg att kunden ändrar sig i någonting, hur hanterar ni det då? Får ni slänga allt ni har gjort hittills eller?

Elisabeth: De ändrar aldrig någonting inom sprinten och jag tror det är lite av ett problem också för att de lämnar aldrig över någonting till oss förrän de vet att det är det här vi ska göra och de har fått ett okej och därefter ändras ju ingenting. Men jag hade hoppats att vi hade fått mer lösa riktlinjer i början kanske. Men så här blir det så in i bängen kort varsel på allting.

Dino: Okej. Fem frågor kvar.

Elisabeth: Det här långt ifrån ett mönsterprojekt. Så här ska man inte göra.

Metoder i olika perspektiv

Dino: Nej. Metoder i olika perspektiv, då har vi ett mikro och ett makro perspektiv. Vi har läst lite teori om att man kan ha en metod för makroperspektivet och en metod för mikroperspektivet för mindre delprojekt kan man säga.

8.1 Använder ni olika metoder för olika delprojekt?

Elisabeth: Nej, nej. Alltså våra sprintar är ju egentligen delprojekten, så att nej, det har vi inte. Man önskar att man kunde få det lite mer, vi har pratat om det här "change requests" som de kallar det då, då ligger det ju på en annan lista som vi vill ha in på backloggen och som kan prioriteras men inte ska förhandlas utan att vi kan trycka in när vi får tid över i en sprint att vi ska kunna trycka in det till exempel utan att det ska förhandlas och vara så här stort liksom. Så där har vi en liten dialog just för att fylla upp när vi har lite att göra för att kunna jobba med sånt utan att ha denna stora kontroll.

Dino: Men till exempel de här kraven ni får från kunden, features inför nästa sprint, hur väldefinierade är de? Hur väldokumenterade?

Elisabeth: Vi får ju ett stort kravdokument som beskriver själva lösningen, eller beskriver features, alltså så vad det är som ska göras. Och sedan får vi solution design och där deras arkitekt då har designat lösningen egentligen hur de vill att... gett oss ritningen och den är oftast så väldigt detaljerad och den vill vi att de ska lyfta annars så... för sen ska vi på vår sida också göra mikrodesign utifrån den. Men vi får väldigt mycket krav, absolut. Väldigt väldefinierade krav. De är så väldefinierade så att det tar väldigt lång tid att sätta sig i dem.

Dino: Ja. Om man ser det på det sättet att de ger er så pass väldefinierade krav så är det mer vattenfallaktigt i form av dokumentation. Så det är väldigt tungt, medan man försöker arbeta agilt. Det går emot lite.

Elisabeth: Ja, man använder begreppen så det blir lite förvirrande.

Avslutande frågor

Dino: Lite avslutande frågor då. Är projektet avslutat?

Elisabeth: Nej, det rullar på. Vi har precis levererat en sprint så vi är inbetween nu och ska börja på nästa nu.

9.1 Har projektet utvärderats hittills?

Elisabeth: Ja, det gör vi efter varje sprint så har vi en retrospective för hur föregående sprint har gått. Tyvärr så, i mina ögon har det varit för... man har sett för lätt på de här utvärderingarna tycker jag. Så denna kommer vi att sätta lite tuffare, denna sprint som har gått nu då. Både mot kunden och mot oss själva framförallt.

Dino: Vem är det som gör de här utvärderingarna? Är det både ni och de?

Elisabeth: Först gör vi ju en själva och sen gör vi en med dem.

Dino: Okej, kan resultatet av utvärderingen på något sätt kopplas till valet av strategi?

Elisabeth: Ja, oja! Och anpassning av denna metoden och hela det strategiska valet. Vi vill ju lyfta upp problem som uppstår och vad det är för konsekvenser som vi får av det. Inte bara, det här går inte utan hur kan man göra istället? Ge förslag på hur man kan lösa det. Och det uppskattad också väldigt mycket av kunden att vi inte bara säger att så här kan vi inte göra. När man proaktivt försöker komma på en lösning.

9.2 Om ni kunde välja strategi igen, eller själva, skulle ni göra något annorlunda då? I så fall vad?

Elisabeth: Ja, allt. Nej men jag skulle vilja... jag tror att den enda lösningen är att köra Scrum.

Dino: Fullt ut?

Elisabeth: Fullt ut. Men det är en liten bit kvar, för de behöver ha fullt förtroende för oss och känna att de kan lita på oss och att det som de beställer kommer ut i andra ändan. Där är vi inte än i förtroende, vi har ett litet förtroendeglapp.

Dino: Okej, det var alla frågor jag hade. Tack så mycket för att du ställde upp.

Elisabeth: Tack, tack.

Projekt 2 - Intervju med Peter

Inledande frågor

1.1 Berätta lite kort om projektet och din roll i projektet?

Peter: Projektet startade i Maj 2009. Med en förfrågan från Högskolan till IT-Consulting AB, om de kunde medverka i att bygga upp en studentportal på Högskolan. Och efter att dem hade gjort en förstudie och en liten plan på vad de skulle kunna erbjuda. Så beslutade vi att vi skulle gå vidare. Och min roll blev då som produktägare till projektet.

Tim: IT-Consulting AB gjorde förstudien? De hade projektledare?

Peter: Ja, Jonas.

1.2 Hur har ni valt projektledningsmetod och utvecklingsmetod i projektet?

Tim: Var ni med och valde?

Peter: Ja, absolut, det var ju väldigt viktigt. Som utvecklingsmetod, vi visste ju inte exakt vad det var vi behövde, så att den metoden som var den naturliga var ju en Gail metod, så det blev Scrum vi valde helt enkelt. Sen finns det även projektledningsmetoder, det är inte jag riktigt medveten om?

Tim: Kort beskrivning av vad projektledningsmetoder är. Scrum innehåller ju denna, vilket gör den lite annorlunda från de typiska utvecklingsmetoderna.

1.3 Vilka faktorer har varit viktigast i valet?

Peter: Tveklöst, den viktigaste faktorn var att vi inte hade en tydlig bild framför oss vad vi ville göra, utan vi hade en väldigt vag bild och att det var klart att vi var tvungna under projektets gång fundera på vad vi ville åstadkomma. Och då är det liksom ganska omöjligt att köra en vattenfallsmodell. Dessutom var det ganska tydligt från IT-Consulting AB:s sida att man föredrar att driva projekt enligt Scrum, jag tror de driver alla sina projekt enligt den modellen. Så att hade vi valt någon annan metod hade vi nog fått gå till ett annat företag tror jag.

Dino: Men när ni säger att ni inte visste vad ni ville göra, hur, vad var det ni inte visste, visste ni att ni ville ha en studentportal?

Peter: Ja!

Dino: Och ni visste inte hur den skulle se ut eller hur stor den skulle vara?

Peter: Nä, precis! Vi hade ju tre portaler att utgå från i princip, "Institution Alfa Intranet", "Institution Beta Intranet" och "Institution Delta Intranet". Så att vad vi tänkte var att vi måste få fram en studentportal som löser åtminstone de här tre, det var väll i princip vad vi visste. De grundläggande behoven för de här tre systemen. Under förundersökningen gick man igenom de grundläggande funktionerna i "Institution Alfa Intranet".

1.4 Vilka konsekvenser har valet av metod medfört på utvecklingsarbetet?

Peter: Ja, att vi kom i hamn, i princip. Konsekvenser. Vad tänker du på?

Tim: Jag kan tänka mig att t.ex., i Scrum kan det bli juridiska komplikationer

Peter: Enligt Scrum metoden är det ganska tydligt, har i ett antal timmar. Enligt Scrum går det inte att lova någonting. Inom varje sprint, där sätter man upp ett antal "user cases/user stories".

Tim: Ni delade inte på ansvaret?

Peter: Nej

Projektets karaktär

2.1 Hur klart var målet vid tidpunkten då ni valde er projektledningsstrategi?

2.2 Hur klar var lösningen vid tidpunkten då ni valde er projektledningsstrategi?

Peter: Målet var väll till delar klart i och med att vi visste att vi ville sen visste vi också att vi inte skulle kunna skapa en fullständig union. Det var ju framför allt Fek-online som vi utgick ifrån. Till stor del var målen ganska klara. Vad gäller lösningen, så är det ju långt långt långt lika klart. Men det var ju klart från början att det skulle bli SharePoint. Så att till stora delar var lösningen klar. Men inte detaljerna. Man ville inte utveckla någonting helt "custom". Det skulle bli ännu dyrare.

Tim: Jag förstår, SharePoint är ju väldigt flexibelt.

Peter: Ja, samtidigt som det tar hand om många av de typiska sakerna. I början var allt baserat på web-services. Men det övergavs då det var för långsamt.

Balansering av personal, teknik och strategi

3.1 I vilken ordning har ni valt personal, teknik och strategi?

3.2 Varför har ni valt på det sättet?

Peter: Jag får nog gissa lite där, för jag var inte helt med, men är nästan helt säker på att strategi faktiskt kom först, att man var helt säker på att man ville driva det med Scrum. Det blev så tydligt vid första kontakten med Högskolan, att ledningen inte riktigt visste vad vi ville göra. Så det tror jag var det första. Och sen tror jag att det andra nog var lite av en kombination av teknik och personal. Lite en kombination av det. Jag tror att IT-Consulting AB ganska tidigt såg att SharePoint var en bra teknik att utgå ifrån, just av den anledningen att helt "custom" Hade vi varit alldeles för dyrt för Högskolan och att bygga på någon LMS-plattform, alldeles för stelt för. Samtidigt som de hade, just då i alla fall, en grupp med personer som kunde SharePoint. Jag tror i huvudsak var det nog teknik som bestämde. Men det var ju inte oviktigt att de hade personal för det. Så att hade vi varit väldigt bestämda hade det nog blivit teknologi.

Tim: Det är lite intressant om man ser det från ert perspektiv. Ni valde då egentligen, personal så fick de själv välja metod och teknik.

Peter: Inte välja, utan föreslå, de gjorde en förundersökning. Jag tror, där föll väl valet på IT-Consulting AB, dels då vi har ett ramavtal med dem och dels för att det kändes som att det var ett stort företag och kunde erbjuda många olika varianter. Hade man gått till ett mer specialiserat företag som exempelvis bara jobbat med SharePoint då hade det inte funnits samma möjlighet.

Specifikationer av funktioner och krav

4.1 Vilken nivå borde är optimal? (Vad siktar ni på?)

Peter: Nivå sju är optimal.

Alla: Haha

4.2 Hur har ni arbetat för att nå denna nivå?

4.3 Vilken nivå skulle ni säga att ni varit på under projektets gång?

Dino: Utifrån det här projektet och hur mycket ni visste i början. Hur mycket specifikationer och krav är optimalt för ett sådant projekt? Vad siktar ni på?

Tim: Lite svår fråga faktiskt.

Peter: Svår fråga, men försök förklara innebörden lite mer. Vad är det ni är ute efter, så kanske jag kan ändå. För det är alltid att svara på hur mycket.

Tim: Ni hade en funktionslista, specifikationer och krav. Hur har ni arbetat för att få fram denna, ni frågade folk vad de behöver?

Peter: Nä, det var inte riktigt så, det var mer en genomgång av Fek-onlines funktioner.

Tim: Ok.

Peter: Sen skedde det under projektets gång, att vi hade olika referensgrupper, där vi frågade vad folk ville ha. Men funktionslistan var mer från fek-online.

Dino: Men om vi utgår från att

Peter: Framför allt i den modellen som vi jobbade. Ha en lista med krav och funktioner hjälper ju sen när man delar upp det i sprintar. Och man kan relatera det till olika referenser. Här är den ursprungliga listan men krav. Vad tycker ni om det? Liksom man behöver inte börja om från början så att säga. Så att det är ju samtidigt viktigt, att om man jobbar med Scrum modellen i alla fall den listan inte är skriven i sten. Det har ju stora fördelar.

Alternativet är ju att någonting, göra en lång, jag tror ju inte på det, jag tror hela it-värden är på väg bort från det att man gör en lång tydlig specifikation för alla önskemål, skickar in det så kommer företaget tillbaks ett år senare med en produkt. Jag tror inte man gör så längre. Det blir inte bra.

Tim: Nä, det tror inte jag heller, även om det är en organisation som är väldigt oföränderlig så kanske de ändå.

Peter: Det är så svårt, nästan omöjligt att göra det på ett bra sätt, att väldigt tydligt förklara vad som behövs. De blir alltid ett imperfekt arbete med en sådan beskrivning.

Dino: Du sa att du hade föredragit så mycket specifikationer och förslag som möjligt. Hur skulle du säga att ni har arbetat för att åstadkomma detta, att specificera så mycket som möjligt?

Peter: Det gjorde IT-Consulting AB, det jobbet. Och de gjorde det i princip genom att titta på fek-online, titta på koden, titta på funktionerna. Så hade de några personer som gick igenom det. Så skrev de ner en lång lång lista på dem funktionerna som fanns.

Dino: Och de gjorde det en eller flera gånger?

Peter: En gång. Innan projektet började. Och sen bollades väl den mot oss som ansvarade för på "Institution Alfa Intranet" för att verkligen se att de hade fått in rätt. Sen tittade den ju lite kort också på Institution Beta och Deltas system. Men det var ju väldigt lite, så det kom ju inte med så speciellt mycket därifrån.

Tim: Jag vet inte om denna fråga är relevant?

4.4 Vilka effekter har valet av metod medfört på kravspecifikationer och specifikationer av produktens egenskaper och funktionalitet?

Peter: Jo, men det är ju högst relevant. De är ju i och med att vi valde Scrum så blir ju konsekvensen att det blev liksom en utgångspunkt snarare än liksom en kravspecifikation vi ville ha. Och att det snarare var något som hjälpte mig i mitt arbete med referensgrupper gentemot IT-Consulting AB att ha en källa att ösa ur, så att säga, att plocka fram vid behov. Men det är väl det valet av metod gjorde ju att det blev ett förslag snarare än ett krav.

Tim: Men det låter bra. Klockan är nu fem över ett vi kanske ska runda av.

Kundinvolvering

5.1 Vilken nivå borde är optimal? (Vad siktar ni på?)

Peter: Jag tror att det hänger mycket ihop med hur bra förbered kunden är. Alltså hur professionell beställaren är helt enkelt. Ju bättre beställare man har, ju mer kan kunden vara involverad, ju bättre tror jag det är. annars är ju risken att man bara får någon generell beskrivning sen kan det ju gå för långt också, att kunden blir för involverad. vilken kanske jag tenderade att bli ibland när jag var produktägare och kund, att man vill ha lite för mycket kontroll. Jag vill ju gärna titta på koden och liksom se så att de gjorde ett bra jobb. och i alla fall enligt Jonas som var projektledare så kan det hämma lite grann kreativiteten hos de som jobbar med utveckling att om man inte får liksom den friheten att utveckla enligt eget förstånd, så kan det vara hämmande. Så det är ju en balansfråga utan tvekan där. Det gäller att hitta rätt nivå. och samtidigt vill kund, vill man ju säkerställa att det man får är bra, så klart. samtidigt tror jag, att hade jag sett den koden som skrevs på IT-Consulting AB så tror inte jag att jag hade godkänt en del av de utvecklare som satt med där, faktiskt. Där är en hel del saker som inte är speciellt bra gjorda. Så, men som sagt, det kräver ju verkligen att kunden, att det finns i alla fall någon på kundens sida som har den kompetensen att kunna vara involverad och på utvecklarens sida så tror jag det att man är van vid det. Där kan vara med.

Tim: Det låter egentligen nästan som det hade passat med någon tung detaljplan, från deras sida som de kan visa och stämma av med er, beställaren, innan de börjar jobba på den sprinten. i detta fall för att du skulle vara helt nöjd. Vilket är lite annorlunda. För att du har så pass hög beställarkompetens kompetens. För hög för att man inte ska komma från detaljplanerna.

Peter: Det har jag faktiskt inte tänkt på.

Tim: det som egentligen du hade velat ha, det är att göra en detaljplan inför varje sprint, istället för bara målen så ska man också ha en detaljerad lösning, UML diagram och så här ska du göra.

Peter: Precis det ville ju jag göra, skriva tabeller och sånt.

Peter: Det kan ju skapa enormt mycket utveckling. genom att user storien var ju så här SharePoint funkar inte så, Så vi måste lägga ner hundratals timmar för att få precis som i din user storie. Medens jag inser att det SharePoint gör är good enough... det... lägga ner en timme på det. så att det tycker jag är ett stort dilemma tycker jag med hela Scrum, faktiskt. Att man som kund egentligen inte får gå längre ner än till user stories, och att det därför saknar koppling mellan för vad som är standardfunktionalitet i den mjukvaran du använder dig av och vad som är kundens önskemål.

Dino: Så du hade föredragit att du jobbat lite mer linjärt? Att du gjorde analys design och sen fick de bara fixa det.

Peter: Ja precis, för mig hade det varit mycket bättre och vi hade haft ett mycket bättre system nu, om jag hade fått vara med mer i arbetet.

Tim: och framför allt, han hade inte behövt göra analys och design. Men att designen har milstolpe som Peter måste stämma av och en design som innehåller en detaljplan som du måste säga ja eller nä till. Så det känns lite som om det hade varit bra med en minivattenfall inom varje sprint.

Peter: och i Scrum ska, får inte kunden vara med i det när man bryter ner user stories i uppgifterna. och det blev ju jäkligt mycket fel, sjukt mycket fel, därför att de vet ju inte vad kunden verkligen menar. är det här verkligen extremt viktigt, eller är det inte? och det är ju klart att man tolkar ...

Tim: Men, kommer, skulle man inte kunna f..ff..få fram det innan backloggen. När just det där skulle du kunna säga. alltså de ska ju enligt Scrum kunden bara skriva user storie.

Tim: Ska inte du vara med och prioritera?

Peter: Jo jag ska ju vara med och prioritera storina. Sen går du ju igenom vilka ”stories” som ska göras i sprinten. och får ska storien vara precis “som administratör vill jag kunna bla bla si och bla bla så” och det får ju inte vara relaterat till någonting att det här är baserat på sharepoint eller baserat på något annat. Och den kopplingen är då jäkligt farlig. för om du gör den kopplingen som är så nära vad SharePoint inbyggda funktionalitet så hade du kunnat göra det så snabbt. då finns det ingen diskussion där kring “jo men skulle du inte kunna ändra de lite granna så kostar det i princip ingenting o göra.” näpp, då är storien som den är och ska de göra det som den är kostar då liksom 300 % mer bara för att storien är lite annorlunda än vad som passar systemet. Det tycker jag är största problemet med Scrum.

Tim: ja, men det är ju intressant.

5.2 Hur har ni arbetat för att nå denna nivå?

Peter: Vi gjorde ju så att jag jobbade ju halvtid under projektet som kund helt enkelt. Och det tyckte jag var bra de tog det så pass seriöst att de tog det som ett krav från deras sida att när de kontaktade EHL så när de skulle jobba med Scrum så krävde de att de skulle finnas en person på Högskolan som var tillgänglig halvtid. det var riktigt bra gjort av de för att hade Högskolan inte gett den resurs utan att vi kanske hade haft nån som nån timme bara tittade på det hör så hade det inte blivit bra. Då hade vi absolut inte fått det vi ville ha. Då hade någon suttit och skrivit ner en massa punkter som vi inte riktigt hunnit tänka igenom. så att

Dino: hur lång var den här viktig?

Peter: Mycket viktig. Det var bra att de verkligen tänkt igenom. det kändes som om dem verkligen jobbat mycket med Scrum. Och förstätt hur viktigt det är hur man involverar kunden.

5.3 Vilken nivå skulle ni säga att ni varit på under projektets gång?

Peter: Extremt mycket mer involverar än vad de flesta är. Men det har väl mycket att göra med det här att det här var något helt nytt för företaget de kunde liksom inte utbildningsmarknaden. Så att det behövdes väl den för kundens sida.

5.4 Vilka effekter har valet av metod medfört på kommunikationen med beställaren?

Peter: Det har ju, i och med att vi valde Scrum att jag från vår sida som produktägare och Jonas som projektledare eftersom vi träffades i princip, om inte dagligen så nästan i princip varenda dag. För att diskuterade user stories och hur det går framåt. När utvecklarna fastnade någonstans, osäkra på vad user stories innebär han var ju där uppe och kommunicerade. Så att val av metod har haft en stor betydelse. Sen kan ju inte jag alla de här metoderna. Jag är ju övertygad om att vi hade valt någon av de här vattenfalls modellerna eller liknande så hade kommunikationen inte varit på samma nivå. Utan då hade vi gjort ett stort arbete med vad vi ville ha. Sedan hade vi kanske knappt hört något av dem förens dem hade något att presentera.

Dino: Det stämmer.

Kommunikation och sammanhållning inom arbetsteamet

6.1 Vilken nivå borde är optimal? (Vad siktar ni på?)

Jag tror att det behövs kommunikation mellan produktägare och projektledaren framför allt. Och sen mellan projektledaren och utvecklare. Jag tror det behövs inte speciellt mycket kommunikation för övrigt. Varken mellan projektledare och referenspersoner hos beställaren. För att det kan jag sköta. Lika lite som det behövs speciellt mycket i kommunikation mellan mig och resten av teamet. Så jag tror.. Det gillar jag rätt mycket med den här modellen. jag hade min grupp som jag representerade och Jonas hade sin grupp som han representerade. Och sen tog vi allting mellan varandra helt enkelt. Det var faktiskt väldigt effektivt ur kommunikationssynvinkel. så att det behövdes inte för Högskolan referenspersoner kommunicera med utvecklarna.

6.2 Hur har ni arbetat för att nå denna nivå?

Peter: Klockan nio-möte, alla ska stå upp och hela den har biten. Stäng dörren. Sen har alla suttit i ett stort rum och jag tror där är ju projektledaren så sjukt viktig för o skapa en bra arbetsmiljö och att folk trivs. Så att det blir en kreativ arbetsmiljö. det var en stor styrka hos Jonas att han kunde hålla ihop det på ett så bra sätt.

6.3 Vilken nivå skulle ni säga att ni varit på under projektets gång?

6.4 Vilka effekter har valet av metod medfört på sammansättningen av projektgruppen?

Peter: Nog rätt svårt att svara på den frågan faktiskt. Eftersom när jag kom in så var projektgruppen redan sammansatt. Men jag är fullständigt övertygad om att valet av metod hade betydelse för vilka deltagare man tar med i gruppen. Det är jag ganska säker på.

Tim: Tror du han tar med juniora deltagare eller satsar mer på seniora?

Peter: Definitivt så är det en blandning. Jag tror att företag måste nog göra på det sätter, jag tror inte man har råd att bara ha med seniora.

Tim: Jag kan tänka mig att det naturligtvis beror på hur man jobbar. Men jobbar du agilt, så, och du inte har så mycket detaljplaner att följa, då är det ju svårare för en junior. medens sitter du med ett UML-diagram, så kan du inte göra lika mycket fel. Då är det ju lättare att följa. jobbar du agilt så kräver det från seniorernas sida att de tar mycket ansvar för att juniorerna, hur de jobbar.

Peter: Men det vet jag att de gjorde. Så var det ju väldigt mycket. De ser ju det som upplärningsperiod, så att vi betalar inte samma timpris för som juniorer som seniorer.

Tim: Jag kan tänka mig, att om man bara jobbar med agila projekt, då måste man göra så.

Peter: Absolut! Nä, jag tror inte man har nått val där.

Tim: Man kan inte gå och vänta på modeller och linjära projekt innan man kan aktivera juniorer.

Peter: Nä! Det går inte. Utan jag tror som junior får man bara hoppa i och testa sig framåt.

Tim: Japp.

6.5 Vilka effekter har valet av metod medfört på kommunikationen inom projektgruppen?

Peter: Det har vi ju svarat.

Dino: Ja okey, vi går vidare till nästa faktor.

Förändringar/planrevidering

7.1 Vilken nivå borde är optimal? (Vad siktar ni på?)

7.2 Hur har ni arbetat för att nå denna nivå?

7.3 Vilken nivå skulle ni säga att ni varit på under projektets gång?

Dino: Hur mycket förändringar ni förväntade er i början av projektet?

Peter: Ja, vi hade inte mycket till en slutplan. Så att det är svårt att definiera förändringar till nått man inte vet hur det ska se ut. Utan förändringar var liksom vad det handlar om, att rätta in oss efter, vi hade ju funktionslistan och vi hade massa så att säga krav från fek-online. vi hade ju ingen så att

Tim: Men ni la någon betydande tid på att revidera planer? Ni kanske inte hade några direkta detaljplaner att revidera?

Peter: Nej, utan det var vad det handlade om var att under varje sprint samla in nya user stories och sen under sprinten prioritera dem och där blev ju omprioriteringar beroende på vad som hände i de olika referensgrupperna. men Det var ju aldrig några sådana här direkta revolutionerna de förändringar, det var aldrig det handlade om. Utan bara i princip, de kom ju med ett grundförslag direkt ju. Med en struktur i SharePoint o.s.v. den ifrågasattes nog aldrig. Sen var det bara att lägga på funktioner på det.

7.4 Vilka konsekvenser har valet av metod medfört på projektets möjlighet att hantera förändrade krav?

Peter: Ja, det är ju därför vi valde metoden, just vi inte visste att det skulle att det skulle komma förändrade krav och förändrade krav hela tiden. Lite beroende på vem man pratade med. Pratade man med en grupp i början hade de några önskemål pratade man med en annan grupp hade de andra önskemål. Så det var ju absolut avgörande att använda en agil metod för Att överhuvud taget komma fram till något.

Tim: det stämmer ju bra överens med teorierna.

Metoder i olika perspektiv (mikro/makro)

8.1 Använder ni olika metoder för olika delprojekt?

Dino: Säg att någonting är väldigt klart, hur det ska göras. Kunde ni få skifta till att göra det linjärt, göra en analys och design och sen låta dem göra det?

Peter: Jag tror det enda vi gjorde, i vissa fall då vi inte ens kunde skriva user stories. När vi inte ens visste vad vi skulle fråga efter. Så använde vi, jag vet inte riktigt om det är en metod, men vi använde oss, vi avsatte en

timmar på några av utvecklarna för att reda hur det här fungerade och sen skriva dokumentation och vad vi fick ut något av det här.

Dino: Ni visste att ni vill ha någonting

Peter: Vi visste att vi vill ha någonting med quizzar men visste inte hade ingen aning om Question Mark fungerar eller.

Dino: Så det är lite "Research & development" där. Oklart mål och oklar lösning.

Peter: Precis, exakt, så kan man säga det!

Tim: Projektledningsmässigt kulle det kunna vara extremt.

Peter: Ja, en utvecklare sätter sig och tar reda på det här programmet kan göra det här och det här. Okey, men då har jag en bra user storie.

Tim: De är själva researchen, att göra lite efterforskning.

Peter: Japp, precis.

Tim: Det är intressant. Men ni hade aldrig en så pass tydlig modell som sen kunde outsouras till Indien?

Peter: Nej, inte någonsin faktiskt. Det hade ni en enda gång. Indien är ett bra exempel. Jag tror det är någonting som, eller det skulle kosta mer att definiera upp det och skicka till Indien än att göra det såhär, faktiskt.

Tim: OK, så ni hade aldrig tydliga mål och tydliga lösningar tillsammans.

Peter: Nu har vi! Hade vi gjort om det, så hade det varit en annan sak.

8.2 Använder ni samma metod för projektets livscykel som för delprojekt?

Avslutande frågor

9.1 Har projektet utvärderats och vad blev i så fall resultatet av utvärderingen?

Peter: Nej, det har det inte tyvärr. Det har gjorts mindre utvärderingar av lärare och studenter. Men det är inget formaliserat och det måste bara göras. Det är en sak som har kommit långt ner i prioriteringslistan.

Dino: Men det här som IT-Consulting AB levererade, har den biten utvärderats?

Peter: Nä.

Dino: Inte ens från er sida?

Peter: Ja inte mer än att efter slutleveransen hade vi ett slitmöte på Högskolan där vi, i princip satte oss med den här funktionslistan och tittade om modellerna som implementerats men då var det för att vi under arbetets gång har kommit överens om. Så att på så sätt var det väl en utvärdering av... men inte så formaliserat utan vi bara satt och diskuterade igenom det. Och sen skrev vår rektor en rapport och en utvärdering på IT-Consulting AB. Där han utvärderade IT-Consulting AB som leverantör.

9.2 Kan resultatet av utvärderingen på något sätt kopplas till valet av strategi?

Peter: Mm, det tror jag, faktiskt. Jag tror att hade vi valt en annan strategi och vi haft ett klarare och tydligare mål, så tror att det hade varit mycket mer naturligt att ha med en utvärdering i slutändan. Men nu i och med att vi nu hade vi i princip Scrum x timmar, det är det du har. Du har x timmar och då är frågan, när man börjar närma sig slutet, man vet ett fåtal timmar man att har sjukt prioriterade önskemål. Ska man då prioritera timmar för att göra utvärderingar och. Nä, det gör man garanterat inte.

9.3 Om ni kunde välja strategi igen, skulle ni göra något annorlunda och i så fall vad?

Peter: Absolut, men det beror ju på att vi har lärt oss nu.

Dino: Vad hade ni gjort annorlunda då?

Peter: Det första vi hade gjort annorlunda. Vi hade inte lämnat över det till ett annat företag som vi gjorde nu. Vi hade tagit större kontroll själva.

Dino: Kanske gjort en egen analys.

Peter: Gjort en egen analys, och sen hyrt in egna konsulter att göra det. Vi hade gjort UML diagram vi hade gjort user cases vi hade verkligen strukturerat det på ett mycket bättre sätt.

Dino: Mer åt det linjära vattenfalls

Peter: Definitivt. det är ju ingen kritik mot Scrum och att vattenfall är väst. Det är ju nu vet ju vi precis vad vi är ute efter.

Dino: Ja, man får anpassa sig efter hur mycket kunden vet målet lösningen bara lämna över programmeringen.

Peter: Precis, exakt, jag skulle kunna sätta mig ner och göra allt själv. Men jag har ju inte de timmarna. Men jag hade jag haft ett gäng personer skulle jag kunnat fördela de arbetsuppgifterna bara.

Tim: Det låter lite som om, ren vattenfall inte är realistiskt, för ni kunde aldrig ha klurat ut vilka mål ni hade från början.

Dino: Hade du ställt samma fråga för två år sen. så hade inte svarat på samma sätt.

Peter: Då hade inte ens .. existerat. Då hade de varit en agil metod.

Tim: Men det är ju det vanligaste problemet med vattenfall.

Peter: Vi släppte den vid ett tillfälle.

Dino: Hade ni olika versioner som ni fick testa på?

Peter: Vi körde ju nio olika versioner tror jag.

Dino: En för varje sprint?

Peter: Ja, och under de testerna fick vi lägga till nya user stories.

Projekt 3 - Intervju med Lena

Inledande frågor

1.1 Berätta lite kort om projektet och din roll i projektet.

Lena: Jag satt som projektledare då och projektet bestod av att vi skulle göra om en applikation, som fanns i C++, till Java. Det fanns en tydlig kravbild såklart att det skulle vara precis befintlig funktionalitet. Nu fanns det ju lite nya funktioner och finesser de ville ha in på vägen också.

1.2 Hur valde ni utvecklingsmetod i projektet?

Lena: Eftersom det var rätt så tydliga krav och vi visste inte riktigt hur lång tid det skulle ta att göra det i Java eller vilka svårigheter vi skulle stöta på eftersom det var ett system som krävde ganska mycket trädnings och exception-hantering var väldigt viktig så valdes det att vi skulle köra via Scrum.

1.3 Vilka faktorer har varit viktigast i valet?

Lena: Jag tror att det viktiga, eftersom det var jag och en person till som var konsulter och sen var resten anställda så kostnaden var inte det superviktiga utan det viktiga var att få en väldigt flexibel produkt som man kunde jacka in mot flera olika system. I och med det så tror jag att kostnaden inte var det viktiga och tidsaspekten var inte heller superviktig, så valde de Scrum därutav Bara för att få en bra uppföljning.

1.4 Vilka konsekvenser har valet av metod medfört på utvecklingsarbetet? Har det påverkat sättet ni har arbetat på?

Lena: Det jag tycker att Scrum påverkar ett utvecklingsprojekt, det är att man får ingen riktigt bra uppföljning på hur lång tid saker tar och det tenderar ju ofta till att vissa tasks tar längre tid än vad de kanske borde behöva ta. Är min erfarenhet av det.

Dino: Ja man jobbar ju rätt så fritt inom Scrum, inom utvecklingen.

Lena: Ja precis och man säger ju bara, man har ett morgonmöte varje dag är det ju sagt, väldigt kort. Då säger man ju bara hur lång tid man har kvar varje gång.

Projektets karaktär

2.1 Hur klart var målet vid tidpunkten då ni valde er projektledningsstrategi?

Lena: Målet var väl klart.

2.2 Hur klar var lösningen?

Lena: Den var ju inte klar överhuvudtaget, den var ju inte ens startad i design och analys och det var inte ens några projektmedlemmar tillsatta utan det var bara jag och ledningsgruppen som var med från början.

Dino: Okej, hur mycket visste ni i form av vilken teknologi ni skulle använda?

Lena: Teknologin och så vidare var redan fastsatt.

Dino: Ni visste inte hur ni skulle ta er dit bara?

Lena: Nej.

Balansering av personal, teknik och strategi

Dino: Då kommer nästa punkt som är balansering av personal, teknik och strategi och det innebär vilken av de här tre som driver den andra. Till exempel om man väljer strategi först så driver det valet av personal. Vissa kan arbeta på ett visst sätt och med en viss teknik också.

3.1 I vilken ordning har ni valt personal, teknik och strategi?

3.2 Varför har ni valt på det sättet?

Lena: Nu är det väldigt... personal och teknik går lite hand i hand eftersom det är väldigt specifik programmering man jobbar där emot embedded programmering och de har vissa connection points som man måste veta om och man ska jobba på ett visst sätt och de har ju anställd personal som redan är insatt i det. Så jag måste säga att personal och teknik gick nog hand i hand. Men hade man inte haft personalen som en aspekt, utan anställda, så hade nog tekniken varit det absolut viktigaste.

Specifikationer av funktioner och krav

Dino: Då går vi till nästa punkt som är specifikation av funktioner och krav. Hur pass mycket ni har dokumenterat och specificerat?

4.1 Vilken nivå borde vara optimal för ett sådant projekt? Vad siktar ni på?

Lena: Vi specade, vi gjorde ett gediget kravarbete runtomkring med analys och diagram och allting som ska finnas på plats vilket var ett måste i denna produkten.

Dino: Med det gjorde ni i början?

Lena: Det gjorde vi innan vi började. Detta projektet gjordes som ett, alltså inte med tanke på att det var taget ur skolböckerna men det gjordes på det sättet på grund av att man ansåg att dokumentationen var så pass viktig för att det skulle bli en produkt som var väldigt flexibel.

Dino: Men under arbetets gång, i Scrum så får man ju nya funktioner hela tiden efter varje sprint...

Lena: Man omprioriterar hela tiden ja... hela tiden så förändrades dokumentationen och den var levande ända fram till att produkten var färdig. Det var en föränderlig process och det mynnade dessutom ut i slutändan till en manual, vissa delar såklart. Både för tekniker och för användare.

4.3 Vilken nivå har ni varit på under projektets gång? Jämfört med andra projekt, har det varit en hög grad av dokumentation eller?

Lena: Det har varit en väldigt hög grad av dokumentation.

4.4 Vilka effekter har valet av metod medfört på kravspecifikationer och specifikationer av produktens egenskaper och funktionalitet?

Lena: Du menar att vi valde Scrum?

Dino: Ja.

Lena: Jag tror att i detta fallet det inte hade spelat någon roll vilken metod vi hade använt på grund av att dokumentationen var så väsentlig så jag tror att projektmetoden valdes mer för att de jobbade med det i alla andra projekt.

Dino: Ja, för inom Scrum är ju inte dokumentation det viktigaste. Det anses vara icke-värdeskapande arbete.

Lena: Nej, precis.

Kundinvolvering

5.1 Vilken nivå borde vara optimal? Hur mycket ska kunden involveras?

Lena: Alltså nu var ju detta åt en kund som producerar hårdvara och det var mjukvaran i deras hårdvara och därför var ju kunden väldigt involverad och ledningsgruppen var ju själva kunden. Detta var ju inget projekt som man plockade hem till ett konsultbolag utan vi satt med resurser hos kunden och jobbade med dem. Därför blir det här en konstig fråga. De bestämde ju allt och var aktiva.

Dino: Ja, för det är ju inte alltid så...

Lena: I Scrum heller?

Dino: Nej, det kan vara ganska svårt att aktivera en kund och få den att prata överhuvudtaget.

Lena: Alltså detta var väldigt specifikt för att i det företaget så jobbade de så och så tror jag att de använde Scrum för att det var det senaste, nyaste och de tyckte att det funkade bra liksom att utvecklarna fick jobba ganska ostört och de hade ju mycket frihet och de jobbade på väldigt bra det gänget, så därför kändes det som att ja, då kör vi på det om de vill det.

5.2 Hur har ni arbetat för att nå denna nivå?

Lena: Ja, alltså det var ju ledningsgruppen som krävde att vi hade veckovisa möten. Så en gång i veckan hade vi en presentation för ledningsgruppen, hur vi fortskred i arbetet.

5.3 Vilken nivå skulle du säga att ni har varit på under projektets gång, har det varit mycket kommunikation?

Lena: Ja, så klart.

5.4 Vilka effekter har valet av metod medfört på kommunikationen med kunden?

Lena: Inga tror jag.

Kommunikation och sammanhållning inom arbetsgruppen

Dino: Då går vi vidare till nästa faktor som är kommunikation och sammanhållning inom arbetsteamet och för det här projektet.

6.1 Vilken nivå borde vara optimal? Hur mycket kommunikation och sammanhållning behövs för att klara av ett sådant här projekt?

Lena: Som görs i Scrum menar du eller?

Dino: Projektet som helhet.

Lena: I det projektet är det jätteviktigt med nära kommunikation, att man sitter ihop och jobbar eftersom man jobbar med väldigt tajta saker ihop.

6.2 Hur har ni arbetat för att ha hög sammanhållning och kommunikation?

Lena: Vi satt till exempel i ett gemensamt rum, sen hade vi ju mötet på morgonen också. Kom det upp frågetecken och så, så lyftes de direkt.

6.3 Vilken nivå skulle du säga att ni har varit på under projektets gång? Hade ni hög sammanhållning och mycket kommunikation?

Lena: Ja, vi hade nog mycket hög sammanhållning och kommunikation. I det gänget var det många som var nyanställda och det tror jag främjade lite till sammanhållningen, att man knyter kontakter lite mer än om man har jobbat 10-15 år ihop. Då blir det kanske att sammanhållningen dras ifrån igen. Men är man ett ganska nytt gäng så blir det en tajtare sammanhållning.

6.4 Vilka effekter har valet av metod medfört på sammansättningen av projektgruppen?

Lena: Vi var cirka 7-8 stycken och anledningen till att det fanns nyanställda i gruppen var att de hade en utvecklingsgrupp som gick till ett annat bolag så blev det en ny utvecklingsgrupp såklart. Det var många som gick vid ett tillfälle, så det var inte något medvetet val.

6.5 Vilka effekter har valet av metod medfört på kommunikationen inom projektgruppen?

Lena: Jag tror kanske att man... om man har en lite mer tydlig tidsram som man inte har i Scrum, att man jobbar lite mer mot målet sammansvetsat. Jobbar man i Scrum så tycker jag man kanske glider mer ifrån varandra som grupp, men det är min åsikt. Eftersom man inte stävar mot... man har inte de tidsramarna på det sättet och jaga. Vilket är ganska nyttigt när man sitter och jobbar ihop, även om det är ganska jobbigt så sammansvetsar det ju gruppen ofta.

Förändringar

Dino: Då kommer vi till nästa faktor som är förändringar eller planrevidering. Då tänker vi på hur mycket förändringar ni har förväntat er? Första frågan är då hur mycket förändringar ni har förväntat er i början?

7.1 Hur mycket förändringar har ni förväntat er under projektets gång?

Lena: Det kommer jag inte ihåg riktigt vad vi uppskattade, hur många förändringar. Eftersom kravbilden var ganska klar från början så var väl inte förändringar på det sättet utan det var mer att vi hade olika tasks som

var mer eller mindre outhärdade som vi gjorde mockups på. Som vi kanske i efterhand skulle gjort mer utredningar runt omkring. Förändringar så som att man pratar med kunden och det kommer nya förändringar och att man flyttar tidsplaner det var ju inte riktigt i detta projektet på det sättet.

7.2 Hur har ni arbetat för att hantera dessa förändringar eller osäkerheten när man inte vet lösningen helt?

Lena: Vi gjorde ju mockups och vissa delar som vi var osäkra på gjorde vi stora utredningar på innan själva huvudprojektet drogs igång.

7.4 Vilka konsekvenser har valet av metod medfört på projektets möjlighet att hantera förändrade krav?

Lena: Scrum gör ju att det är väldigt lätt att få in förändringar. När vi gjorde utvärdering efteråt så kom vi på att vi borde gjort större fördjupningar i vissa bitar men det var egentligen inga problem och egentligen kanske vi inte behövt lägga den kraften i början ändå utan man kunde gjort det efterhand istället. Om det inte var i den inledande utvecklingsfasen de olika tasken låg utan det kunde man gjort efterhand också eftersom Scrum tillåter att man plockar in och plockar ut.

Metoder i olika perspektiv (Mikro/makro)

Dino: Nästa fråga handlar om metoder i olika perspektiv och då finns det ett mikro och ett makro perspektiv. Makro är då hela projektet och mikro är små delprojekt.

8.1 Har ni använt olika metoder för olika delprojekt?

Lena: Nej.

8.2 Använder ni samma metod för projektets livscykel som för delprojekt?

Lena: Ja.

Avslutande frågor

Dino: Då har jag bara tre avslutande frågor kvar.

9.1 Har projektet utvärderats och vad blev i så fall resultatet av utvärderingen?

Lena: Ja, det blev att man kanske skulle valt en annorlunda projektmetod för att nå målet tidigare.

9.2 Om ni kunde välja strategi igen, skulle ni gjort något annorlunda och i så fall vad?

Lena: Ja det hade man kanske gjort, men eftersom det var sagt att alla projekten på det företaget skulle köras enligt Scrum så kanske man hade kört det ändå.

Dino: Men om du själv fick välja utan deras begränsningar? Skulle det blivit annorlunda då?

Lena: Ja, kanske.

Dino: Det var allt jag hade. Tack så mycket!

Lena: Tack så mycket.

Projekt 4 - Intervju med Anders

Inledande frågor

1.1 Berätta lite kort om projektet och din roll i projektet?

Anders: Intranät för medelstora företag fyra till åtta-hundra anställda ungefär. Fokus på informationsspridning inom företag, extremt hårt. Inom olika avdelningar och inom olika arbetsgrupper kan man säga. Som både projektsamarbetsytor, generella samarbetsytor och informationsdelning från olika avdelningar IT, HR, allt möjligt, kvalitetsledningssystem.

1.2 Hur har ni valt projektledningsmetod i projektet?

Anders: Vi arbetar generellt efter en egenutvecklad metod som är en blandning av Kanban och Scrum. Därför väljer vi den alltid när vi kör egna projekt.

Dino: Vad vinner ni på att göra på det sättet?

Anders: Alla vet hur den fungerar. Den har extremt bra anpassning till SharePoint projekt. Eftersom de projekten tenderar att Skilja sig ganska radikalt från renodlade t.ex. dotnet eller java eller C projekt. Dels för att ofta kunden är extremt involverad och att kraven ändras hela tiden.

Tim: Precis, så det stämmer med ett agilt arbetssätt. Kraven ändras och kunden är involverad.

1.3 Vilka faktorer har varit viktigast i valet?

Anders: Det är ju kundinvolvering och möjlighet att ändra krav.

1.4 Vilka konsekvenser har valet av metod medfört på utvecklingsarbetet?

Anders: Menar du negativa eller positiva

Dino: Både och, hur arbetar ni, hur utvecklar ni efter den metoden? Vilka effekter ger det på utvecklingen?

Tim: Konsekvenser, jag tolkar det lite mer som att, vad det ger i form av för- och nack-delar, jag tror också Anders tolkar det lite så.

Anders: Ja.

Dino: Ja, kör på det.

Anders: Alla projektledningsmetoder på gott och ont ökar ju struktur. Och till det, om ni delar ju upp det här i utvecklings- och projektlednings-metod? Projektledningsmetoden, även om denna går ihop med utvecklingsmetoden, så bygger den ju på att strukturen blir jävligt tydlig, både för projektledare och utvecklare. Det är jävligt lätt att följa upp vad man jobbar på nu och vad man ska göra i resten av sprinten. Så projektledningsmetoden går ju hand i hand med utvecklingsmetoden här och bidrar med en ökad struktur och är lättare att testa.

Tim: Det är ju en positiv, finns det någon negativ del?

Anders: Det ger ju en viss overhead, men det gör ju alla projekt- och utvecklings-metoder. Så att nä, jag tycker inte. Jag menar det måste ju till liksom, så någon negativ effekt kan man ju inte. Alltså jag menar hade man pratat vattenfall eller nått sådant, som ni säkert också varit inne på så är där ju extremt mycket negativa effekter. En anledning till att man har tagit fram de här metoderna är ju att man har suttit i vattenfallsprojekt, man har suttit i Scrum-projekt, man har suttit i jadada projekt och sen så hittar man någonting som funkar mitt i mellan och som funkar mot ens egna kunder och den typ av projekt man sitter i. Jag vet inte om man skulle utvärdera den, [paus.. tänker] den är svår att följa upp elektronisk, den här projektledningsmodellen vilket gör att den kan vara lite svår att kommunicera med kunder om kunden inte finns på plats. Vattenfall är mycket enklare för där har du liksom rakt av. Få vara plats. Ska du då följa upp elektronisk elektroniskt har du ingen chans. Utan då får man få ha en projektledare som tolkar den mot ett elektroniskt system som kunden kan eller så får kunden komma dit där projektet körs.

Projektets karaktär

2.1 Hur klart var målet vid tidpunkten då ni valde er projektledningsstrategi?

Anders: Extremt klart.

2.2 Hur klar var lösningen vid tidpunkten då ni valde er projektledningsstrategi?

Anders: Inte alls.

Dino: Hur mycket visste ni? Att ni skulle använda SharePoint? Teknologin?

Anders: Ja, och vilka delar. Men inte exakt hur det skulle lösas, just för att alla krav inte var ställda. Den fanns ju övergripande. Nä, det var ju snarare. Där har ni ju en edge liksom. Om vi jämför med vattenfall, igen. I vattenfall vet man ungefär hur produkten ska bli och då är det ju lättare att välja vattenfall, både för kunden och för oss. Skiter kunden i hur det blir, vill de inte vara involverade, då är det ett Fast pris och vattenfall annars Scrum. Då är det bara att komma överens om betalningsmodell.

Balansering av personal, teknik och strategi

3.1 I vilken ordning har ni valt personal, teknik och strategi?

3.2 Varför har ni valt på det sättet?

Anders: Tekniken är alltid fast. Personal väljer vi sist. Egentligen projektmetod också. Vi lägger ju aldrig på en metod om det är en person. Då bara anmanar vi en struktur för att hålla koll på det. Men det är liksom ingen uppföljning på det sättet. Du kör igenom det men du skalar av kanske 60 % av projektledningsmetoden och då har du det mer som en utvecklingsmetod, du har kvar de bitarna bara, för att följa upp det. Men du lägger ju inte till hundra timmars projektledning på ett projekt med hundra timmar. Så funkar det inte.

Specifikationer av funktioner och krav

4.1 Vilken nivå borde är optimal? (Vad siktar ni på?)

Anders: Vi siktar egentligen alltid på att kunden ska leverera en klar specifikation av vad de vill ha och när den ska vara färdig. Sen så är inte det alltid sanningen. Utan får du specia den till kunden och så får de godkänna den. Men specen ska vara så tydlig att funktionen ska göra detta och när den gör det är den godkänd. Alltså, där liksom den ska vara ganska tydligt specificerad. Kanske inte i detalj för att man ska kunna revidera det. Men Det ska finnas ett tankesätt, det kanske inte behöver vara såhär, den knappen ska vara grön och den ska vara röd. Det ska vara ganska tydligt vad huvudfunktionen, snarare än funktionen, sen liksom detaljstudien av funktionen är skit samma, utan den kommer i Scrum-sättet, har du vattenfall då måste det vara ett super specat, då får du gå in i en förstudie fas först. Det är ju fördelen med Scrum då du kan leverera upp något ganska snabbt. Kanske inte är vad du vill ha och inte vad kunden vill ha, men ni har något att diskutera åtminstone. Sen är det inte alla funktioner som går att specificera, så är det.

4.2 Hur har ni arbetat för att nå denna nivå?

Anders: Menar du funktionalitet i projektledningsmetoden eller?

Tim: Man jobbar med kunden hela tiden. Man lär kunden mer och mer och i takt med att de blir er vana att arbeta med verktygen så länge de också bättre på att beställa så länge det inte är detaljgrejer. Men de blir mer medvetna om vad som går att göra och vad som kostar pengar och vad som inte kostar pengar, vad som kräver tiden och vad som kräver daten.

4.3 Vilken nivå skulle ni säga att ni varit på under projektets gång?

Anders: De är ju en ganska luddig fråga. Men nivå, alltså jag vet inte, det går exponentiellt. Den börjar ju liksom, oftast så är ju nivån på specningen, den är ju svår att få till i början även om man hjälper till. För det är ju fortfarande kunden som måste specificera, men sen måste man hjälpa dem mer eller mindre i början. Här fanns det ju en ganska god mognad i det här projektet början kanske, som jag pratar om nu. Men de har ju blivit skyhögt mycket bättre. Men nivå, jag vet inte, kanske 40 %.

Dino: Nä, det räcker med svaret du gav. Det är det vi var ute efter.

4.4 Vilka effekter har valet av metod medfört på kravspecifikationer och specifikationer av produktens egenskaper och funktionalitet?

Anders: Det finns checkpoints i metoden som bygger av funktionalitet så att projektledare utvecklare och kund vet när en sak är färdig. D.v.s. Så att säga, du måste ha en viss specifikation för att checka av det. Har du inte det, då kan du egentligen inte börja jobba. Så det är egentligen test som bygger på det, test och acceptans. Sen kan det vara lite halvflummigt, men utan det kommer du inte vidare.

Kundinvolvering

5.1 Vilken nivå borde är optimal? (Vad siktar ni på?)

Anders: Så mycket som möjligt. Om kunden är så pass, nja, egentligen inte. Så mycket som möjligt! Dock inte på en teknisk nivå. Det är viktigt. Kund är kund. Kund ska inte bry sig om, det ska ju vara funktionalitet.

5.2 Hur har ni arbetat för att nå denna nivå?

Anders: Workshops, leveransdemos, sitter med dem, där finns mycket saker. Bjuder in dem till morgonmötet. Allt möjligt.

Tim: Morgonmötet i Scrum?

Anders: Ja. Eller kunna ha en spin dialog att man alltid kan ringa om det är något.

5.3 Vilken nivå skulle ni säga att ni varit på under projektets gång?

Anders: 70 % kanske, jag vet inte, 75 (med lite skämt-ton)

5.4 Vilka effekter har valet av metod medfört på kommunikationen med beställaren?

Anders: Ingen, det där finns ingen. Ja, det hade varit lättare att dela upp deras förändrade krav.

Dino: Men om jag säger så här, om kunden är väldigt passiv och inte vill vara med. Klarar ni er då med en metod? Att ändå leverera nått?

Anders: Ja det gör vi. Får att då kan vi bara agera. Alltså, det handlar hela tiden om att man har en som är ägare av produkten. Och vill inte kunden vara det, då får man väll själv då och så får den personen filtrera mot och sen lägga nya krav mot projektledningen. Så att den metoden håller ju ganska bra där.

Kommunikation och sammanhållning inom arbetsteamet

6.1 Vilken nivå borde är optimal? (Vad siktar ni på?)

Anders: Den här projektledningsmetoden involverar alla människor i alla steg så att kommunikationen är ju extremt viktigt och det är ju någonting att jobba med också om man är många i ett projekt så att Alla är

involverade, alla diskuterar lösningarna. Kanske inte alla pratar med kunden. Många gör det i alla fall så att man känner sig delaktig och får ihop sammanhållningen.

Tim: Sitter ni tillsammans medens ni jobbar och utvecklar?

Anders: Japp.

Tim: Det gör att ni inte behöver så mycket samarbetsverktyg om ni jobbar på distans, utan det räcker med mun mot mun, tavlor och sådana grejor?

Anders: Ja, just i det här projektet har det funnits externa parter också, varav det där du tog upp med att få över en tavla till elektroniskt format liksom. Till slut måste man bara ha med dem på telefon, liksom, så är det, det går inte att hålla sig uppdaterad, inte i de här metoderna bara. Jag har nog inte sett någon som har lyckats, jag vet inte, det finns kanske, det finns någon Scrum board och Scrum bla bla på nätet, det är jävligt svårt.

Tim: Men ni har provat?

Anders: Japp.

Tim: Men är inte jätte nöjda med resultatet?

Anders: Nä, det är bara så svårt att översätta dem. Hade man bara kört dem och hade hittat en infrastruktur för det. Då hade det nog fungerat. Nä, för det är inga dåliga verktyg. Men om vill man ha både det både fysiskt och elektroniskt så är det svårt.

Tim: Mhm, mmm, det kan jag tänka mig.

Hur har ni arbetat för att nå denna nivå? (sades inte)

6.3 Vilken nivå skulle ni säga att ni varit på under projektets gång? (sades inte)

6.4 Vilka effekter har valet av metod medfört på sammansättningen av projektgrupp?

Anders: Inga egentligen. Det har inte så mycket med metoden att göra. Det har att göra med personerna är duktiga på det som ska göras i projektet.

Dino: Men ni har in så som i Scrum t.ex. att man ska sitta fem till nio personer, dom ska sitta tillsammans?

Anders: Jo, men så är det ju automatiskt ju.

6.5 Vilka effekter har valet av metod medfört på kommunikationen inom projektgruppen?

Tim: Det med kommunikationen har vi pratat om.

Förändringar/planrevidering

7.1 Vilken nivå borde är optimal? (Vad siktar ni på?)

7.2 Hur har ni arbetat för att nå denna nivå?

7.3 Vilken nivå skulle ni säga att ni varit på under projektets gång?

7.4 Vilka konsekvenser har valet av metod medfört på projektets möjlighet att hantera förändrade krav?

Tim: Men berätta lite istället bara, vad gör ni när det dyker upp förändringar? Läger ni mycket tid på att revidera planer eller har ni inte så mycket planer att revidera.

Anders: Plan för vad?

Tim: Projektet, projektledningen.

Anders: Vi utvärderar metoden ganska löpande, men inte, ibland under projektet också om det är nått som inte riktigt funkar, vi kan ha mycket med leveranser och beroende på kundens miljö, Större kunder har stora komplexa miljöer då måste de in i den projektledningsmetod och det utvecklingsmetod då dem går ihop. Då måste man Utvärdera den. Sen efter det arbetet Efter varje projekt utvärderas den. Alltså projektledningsmetoden.

Tim: Den frågan är mest aktuell för dem som kör vattenfall. För de antar vi har mer planrevidering, eftersom de har sin detaljplan. Sen kommer en liten förändring utifrån och så lägger de mycket tid på.

Anders: Ja men det har ju liksom inte, det är ju snarare hur arbetet fortgår i så fall i vårt fall. Och sen är ju planen satt för vad som ska levereras vad. Med det kan ju också ändras. Men det har ju inte så mycket med projektledningsmetoden att göra. Allting ska bara gå igenom. Är det någonting som inte funkar, inte går igenom, då måste man revidera planen för hur arbetet flyter igenom sen de olika byggklossarna köras igenom. De har ju ingen betydelse liksom.

Dino: Men för det här projektet som vi pratar om, hur mycket förändringar förväntade ni er i början, att det skulle komma under projektets gång när det gäller kundens önskemål?

Anders: Ja, precis, det är ju mer krav liksom. De var ju ganska övertygade om att det skulle bli ganska många.

Dino: Att det skulle bli tvära kast

Anders: Ja, det är det alltid.

Dino: Så ni förväntade er det?

Anders: Ja

Dino: Då kommer fråga tjugofem; ”Vilka konsekvenser har valet av metod medfört på projektets möjlighet att hantera förändrade krav?”

Anders: Det är ju därför vi har den här metoden. För att det blir så alltid.

Dino: Hur, på vilket sätt löser ni det då? Mitt i projektet vill de har nått jättestort extra.

Anders: Ja, men då har man redan scopat in någonting, då säger man ja men ska vi få med det i leveransen då får vi skrapa bort detta och stoppa in det här i stället om ni tycker det här är viktigare.

Dino: Så det har med prioritering att göra.

Metoder i olika perspektiv (mikro/makro)

8.1 Använder ni olika metoder för olika delprojekt?

Anders: Den bara fahas in som alla de andra sakerna. Men det kan varas å pass stort, alltså delprojektet. Låt oss säga att du ska leverera ett intranät och sen inom det projektet ska du leverera projektytor. Ganska stort omfattande arbete, eller du ska leverera ”my sites”. Då kan det vara så att du tar och lägger det i olika, alltså vi har linjer. Är det så pass stort, då knoppar vi det i en ny linje och så tar vi hand om det. Och så kan det vara en annan person som projektleder det. Så det är väll den enda skillnaden hur man projektleder. Så att man inte ska köra ihop dem utan det kan vara så, antingen så är det samma person som projektleder det eller så är det två personer som har mycket insyn. Det kan ju vara en projektledare som är utvecklare som leder delprojektet.

8.2 Använder ni samma metod för projektets livscykel som för delprojekt?

Dino: Kör ni alltid den metoden då, för det delprojektet också?

Anders: Ja, alltid samma. Såklart, igen, beroende på hur stort det är. Det kan ju vara så att det är litet och då det bara en del av det stora projektet som lever sitt eget liv och pratar man med kunden har man bara koll på att det projektet flyter igenom, beroende på hur stort det är liksom.

Avslutande frågor

9.1 Har projektet utvärderats och vad blev i så fall resultatet av utvärderingen?

Anders: Det har utvärderats. Men jag vet inte resultaten.

Dino: Utvärderar ni själva eller kunden, eller både och?

Anders: Både och. Men om du skulle säga, gick det bra eller gick det dåligt? Så vi får nått.

Anders: Det gick nog ganska bra faktiskt. Dels ju reviderar man ju hur samarbetet har gått till med kunden, dels reviderar man samarbetet inom gruppen och så reviderar man ju så att metoden har fungerat. Nu pratar jag ju både projekt- och utvecklings-metod där ja. Så att den har ju den reviderats mellan olika projekt för att ett sådant här projekt kan ja, det ursprungliga projektet är kanske borta, och sen har det kanske ersatts av ett nytt projekt som då har delprojekt. Och då har man tagit lärdom av det första projektet. Jag tror att i det här projektet så hade vi externa projektledare som inte ens var på plats hos oss i början, och det reviderades ganska snabbt till att översättas till våra egna projektledare. Så att sådana grejor ”ja men nä men vi tror att den här metoden skulle fungera vi kör projektledningen på detta sätt”, men nä det funka inte, Sen har man då tredjepartspersoner som ska involveras också och hur de har varit involverade revideras också. så att det ursprungliga projektet i de här stora projekten finns ju inte kvar, men det finns ju bara i teorin då. Men sen är ju det redan levererat det som är kört där, sen påbörjar man nästa grej. Och då sätter man om projektstrukturen. Så har det varit i detta, så det är inte samma personer som har lett och drivit det.

9.2 Kan resultatet av utvärderingen på något sätt kopplas till valet av strategi?

Anders: Ja, eftersom den är så pass flexibel, den går ju fortfarande att bygga om till hur man vill ha det, kunden säger gör så, jag säger gör så, så hittar man någon form av mellanting och utvecklarna säger på ett sätt och de personerna som är involverade. Sen har man ju oftast i SharePoint projekt har man ju IT-avdelningar och sådant med också och de måste ju in också på nått sätt informerade. Så att utifrån det arbetssättet så är ju den här metoden optimal eftersom man kan bygga om så pass mycket.

9.3 Om ni kunde välja strategi igen, skulle ni göra något annorlunda och i så fall vad?

Anders: Nä, samma strategi. Vi hade bara tagit all de lärdomarna och sen gjort om planen från början. Men själva metoden är samma.

Källförteckning

- Abrahamsson, Pekka, Salo, Outi, Ronkainen, Jussi & Warsta, Juhani (2002). *Agile software development methods*. ESPOO 2002, VTT Publications 478
- Agile Alliance, 2011. *What is Agile Software Development?* [online]
Tillgänglig: <<http://www.agilealliance.org/the-alliance/what-is-agile/>> [Besökt 2011-05-24].
- Agilemanifesto (2001). *Agile Manifesto* [online]
Tillgänglig: <<http://agilemanifesto.org/>> [Besökt 2011-05-24].
- Ambler, Scott W. (2002). *Duking it out*. Dr.Dobb's [online]
<<http://drdobbs.com/web-development/184414875>> [Besökt 2011-05-24]
- Andersen, Erling S., Grude, Kristoffer V. & Haug, Tor (1994). *Målinriktad projektstyrning*. 3. uppl. Lund: Studentlitteratur
- Booch, Grady (1996), *Object Solutions: Managing the object oriented project*, Reading, MA, Addison-Wesley.
- ComputerSweden (2010). *Agila projekt missförstås*. [online] Tillgänglig:
<<http://computersweden.idg.se/2.2683/1.299999/agila-projekt-missforstas>>
[Besökt 2011-05-24]
- ComputerSweden (2010). *Metoden som hjälper dig prioritera*. [online] Tillgänglig:
<<http://computersweden.idg.se/2.2683/1.343470/metoden-som-hjalper-dig-prioritera>>
[Besökt 2011-05-24]
- Engvall , Emma & Jacobsen, Björn (2007): *Agil systemutveckling – en jämförelse mellan den agila och traditionella projektledaren*. C-uppsats. Institutionen för informatik, Lunds Universitet, Lund.
Tillgänglig på Internet:
<<http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOId=1335924&fileOId=1646445>> [Besökt 2011-05-24].
- Heidenberg, Jeanette (2011). *Towards increased productivity and quality in software development using agile, lean and collaborative approaches*. Diss. Åbo : Åbo Akademi, 2011.
- Hughes, Bob & Cotterell, Mike (2009). *Software project management*. 5. ed. London: McGraw-Hill Higher Education.
- Jacobsen, Dag Ingvar (2002): *Vad, hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen*. Studentlitteratur, Lund

Karlström, Daniel & Runeson, Per (2006): *Integrating agile software development into stage-gate managed product development*. Empir Software Eng 11: 203–225

Tillgänglig på Internet:

<<http://faculty.ksu.edu.sa/ghazy/Documents/Emp%20SWE%2006/Integrating%20agile%20software%20development%20into%20stage-gate%20manag.pdf>> [Besökt 2011-05-24].

Ljubovic, Vedran & Supic, Haris (2009). *An iterative approach in development of the student information system: Lessons learned*, IEEE.

Macheridis, Nikos (2005). *Projektspekter: kunskapsområden för ledning och styrning av projekt. 2.*, [utvidgade] uppl. Lund: Studentlitteratur

Mathiassen, Lars; Munk-Madsen, Andreas; Nielsen, Peter Axel; Stage, Jan (2001): *Objektorienterad analys och design*. Lund, Studentlitteratur.

Sharp, Helen, Rogers, Yvonne & Preece, Jennifer (2007). *Interaction design: beyond human-computer interaction. 2. ed.* Hoboken, N.J.: Wiley

smartBiz (2011). *Vad är ett projekt?* [online]

Tillgänglig: <<http://www.smartbiz.nu/pages.asp?PageID=17&Base=1&MenuID=11>> [Besökt 2011-05-24].

Stober, Thomas. Hansmann, Uwe (2009). *Agile Software Development: Best Practices for Large Software Development Projects*. Springer.

Tyda (2011). *Svenska till engelska - metodologi* [online]

<http://tyda.se/search?form=1&w=metodologi&w_lang=sv&x=0&y=0> [Besökt 2011-05-24].

Van Schooenderwoert, Nancy (2006): *Embedded Agile Project by the Numbers With Newbies. AGILE 2006 (AGILE'06)*.

Tillgänglig på Internet: <<http://www.agilerules.com/articles/agile2006/Vanschooenderwoert-EmbeddedNumbers.pdf>> [Besökt 2011-05-24].

Wysocki, Robert K (2006). *Effective software project management*. Indianapolis: Wiley