

Kravinsamlingsmetodik

– Motivering av metodvalet

Erik Hedrén

Kravinsamlingsmetodik – motivering av metodvalet

Examensrapport inlämnad av Erik Hedrén till Högskolan i Skövde, för Kandidatexamen (B.Sc.) vid Institutionen för kommunikation och information. Arbetet har handletts av Marcus Nohlberg.

2010-09-30

Härmed intygas att allt material i denna rapport, vilket inte är mitt eget, har blivit tydligt identifierat och att inget material är inkluderat som tidigare använts för erhållande av annan examen.

Signerat: _____

Kravinsamlingsmetodik - Motivering av metodvalet

Erik Hedrén

Sammanfattning

Det är idag fortfarande en stor del av alla IT-projekt som misslyckas och kravhanteringen har fått en större betydelse för om ett IT-projekt ska lyckas eller inte. För att en större möjlighet till att ett IT-projekt ska lyckas används kravinsamlingsmetoder, dock är det viktigt att rätt kravinsamlingsmetod väljs till det specifika projektet. Om fel kravinsamlingsmetod väljs från början kan detta leda till en misslyckad systemimplementation. Därför har författaren av rapporten valt följande huvudproblemfråga att undersöka i denna uppsats: *Vilka råd rörande metodval kan ges till organisationer som ska implementera och välja en kravinsamlingsmetod?* Med hjälp av enkäter och djupare intervjuer har författaren samlat in tillräckligt med material för att spegla de svar som framkommit i slutet av rapporten. Undersökningen ledde till att författaren skapade en ram som speglade ett antal punkter som är viktiga att tänka på vid valet av kravinsamlingsmetod.

Nyckelord: Kravinsamlingsmetod, Krav, Requirements Engineering, Metodval, systemutveckling

Förord

Jag vill tacka min handledare, Marcus Nohlberg, som hjälpt med tankar och idéer under uppsatsens gång. Marcus har alltid varit positiv och gett Mig den inspiration som behövts, både på gott och ont. Marcus har under hela arbetets gång varit aktiv även utanför sin arbetstid vilket även har motiverat Mig till att göra Mitt bästa. Jag har med hjälp av Marcus frågor skapat nya synvinklar på problem vilket även kommer att hjälpa Mig i framtiden. Jag vill även tacka de verksamheter som har ställt upp i denna uppsats och varit tillgängliga både under enkätundersökningen och intervjutillfällena. Jag hoppas att denna undersökning även kommer vara till lika stor nytta för Er som den varit och är för Mig.

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Problembakgrund	2
1.2.1	Problemmotivering	2
1.2.2	<i>Problemformulering</i>	3
1.2.3	<i>Avgränsningar</i>	3
1.3	Syfte	4
1.4	Förväntat resultat.....	4
1.5	Disposition	4
2	Teori	5
2.1	Kravhantering	5
2.1.1	Val av kravinsamlingsmetod.....	7
2.1.2	Ram vid valet av kravinsamlingsmetod	9
2.2	Sammanfattning	10
3	Metod	11
3.1	Kvantitativ undersökningsmetod	11
3.2	Kvalitativundersökningsmetod.....	11
3.3	Datainsamling	12
4	Genomförande	13
4.1	Urval	13
4.2	Enkätundersökning	13
4.3	Intervjuerna.....	13
4.4	Test av enkät och intervjufrågor	14
5	Resultat	15
5.1	Enkätundersökning	15
5.2	Intervjuerna.....	19
6	Funderingar kring resultatet	23
6.1	Enkätundersökning	23
6.2	Intervjuer.....	23
7	Analys	25
8	Slutsats	31

8.1	Vilka råd rörande metodval kan ges till organisationer som ska implementera och välja en kravinsamlingsmetod?	31
8.1.1	Av vilka skäl har de undersökta verksamheterna valt de kravinsamlingsmetoder de använder idag?	31
8.1.2	Anser verksamheterna att deras behov möts av de nuvarande kravinsamlingsmetoder samt vilka ytterligare önskemål har de?.....	32
8.2	Framtida arbete	32
9	Referenser.....	33

1 Inledning

I detta kapitel hanteras bakgrunden till arbetet, vad det finns för problem inom området, en problembakgrund samt en problemmotivering. Här presenteras även syftet med arbetet och vad författaren av rapporten tror att resultatet blir. I slutet av kapitlet presenteras även de problem som diskuteras under rapporten samt de avgränsningar som författaren av rapporten har tagit till hänsyn.

1.1 Bakgrund

Det är många IT-projekt idag som misslyckas, och det är många olika faktorer som påverkar om ett projekt är lyckat eller inte. Marcks von Wurtemberg (2010) tar i sin artikel upp tre av dessa faktorer: *för dyrt*, *för sent* och *för dåligt*. Alla dessa tre faktorer speglar ett misslyckat projekt. I tabellen under visas statistik som The Standish groups har tagit fram, denna tabell visar hur stor andel av de undersökta IT-projekten runt om i världen som anses vara lyckade, delvis misslyckade samt helt misslyckade.

	2000	2002	2004	2006	2008
Lyckade Projekt	28%	34%	29%	35%	32%
Delvis misslyckade projekt	23%	15%	18%	19%	24%
Helt misslyckade projekt	49%	51%	53%	46%	44%

Tabell 1 Statistik från The Standish Groups "CHAOS report" (Marcks von Wurtemberg, 2010)

Som tabell 1 visar är det stor del av IT-projekten som misslyckas, hela 44 % av de undersökta projekten misslyckas helt medans enbart 32 % lyckas. I artikeln som Marcks von Wurtemberg (2010) skrivit ger Torsten Cegrell som är forskare inom informations- och styrsystem sina tips på hur ett projekt ska lyckas, han nämner då att en lyckad kravspecifikation utgör projekts utgång (Marcks von Wurtemberg, 2010).

För att minimera risken att ett IT-projekt misslyckas finns många metoder att ta hänsyn till, en av de mer uppmärksammade är Rational Unified Process (RUP). RUP kommer ifrån det objektorienterade synsättet och har stort fokus på hur systemet kommer att vara uppbyggt (Lunell, 2003). RUP är alltså en metod som kan användas vid utvecklingen av informationssystem, denna utveckling är en komplex process för att hjälpa företag att utveckla och inneha rätt informationssystem. Processen innehåller ett antal olika steg för att säkerställa att rätt system utvecklas och implementeras i verksamheten (Rouibah & Al-Rafee, 2008). En del av denna process är kravhanteringen, vilket kommer ifrån det engelska ordet "Requirement engineering" (RE). Jacobs (2007) nämner i Rouibah och Al-Rafee (2008) artikel att endast cirka 42-67 % av alla krav möts vid utvecklingen av ett Informationssystem. Det är här RE kommer in för att försöka säkerställa att alla krav möts av systemet och RE anses även enligt Leffingwell och Widring (2000) vara den viktigaste delen i utvecklingen av systemet.

Enligt Browne och Ramesh (2002) består RE processen av tre steg, *samlandet av kraven till informationssystemet, Representationen av krav och verifikation av krav*. Informationen ifrån det första steget leder till nästkommande steg vilket leder till det sista steget där kravet analyseras för att redas ut om kravet är till någon nytta för systemet eller inte (Browne & Ramesh, 2002).

1.2 Problembakgrund

Då det skapats fler och fler kravinsamlingsmetoder, bland annat, Joint Application Design och MUST har det lett till svårigheter att välja vilken metod som passar sig bäst i sin egen specifika situation (Tsumaki & Tamai, 2006). Författarna nämner även att om fel metod används från början är projektet dömt att misslyckas. Smith (2000) skriver i sin artikel att det är oftast kunden själv som får skulden vid utvecklingen då de inte definierat deras företagskrav fullständigt och därmed gjort det mer komplicerat för utvecklarna att implementera rätt system.

Många författare bland annat, Aurum och Wohlin (2005) och Young (2004) nämner hur utvecklare ska gå tillväga för att bemästra kravinsamlingsprocessen, de tar oftast upp ett antal olika steg som utvecklarna borde följa eller ha i medvetandet. Robertson och Robertson (1999) beskriver hur utvecklarna borde gå tillväga för att bemästra just denna process, ifrån vad krav innebär fram till dess att kraven ska implementeras i system. Enligt Bauer (2005) finns det dock inte någon kravinsamlingsmetod som kan lösa alla problem, därför är det extra viktigt att välja rätt metod till rätt projekt och tillfälle. Om en sådan kravinsamlingsmetod fanns skulle alla använda sig av den (Bauer, 2005).

Escalona och Koch (2004) tar upp i sin artikel vad för faktorer som borde tas till hänsyn vid valet av kravinsamlingsmetod. Författarna nämner då fem stycken olika faktorer; *Tid, Lätt att lära och att använda, Kostnad, skalbarhet och resultatets kvalitet*. Dessa faktorer speglar dock endast valet av kravinsamlingsmetod vid utvecklingen av webbaserade system. I Coughlan och Macredie (2002) artikel har författarna skapat en ram som går att använda vid valet av kravinsamlingsmetod. Denna ram består av fyra olika faktorer som borde beaktas vid detta val, vilka är, *Användarnas delaktighet och selektion, användare och design interaktion, Aktiviteter för kommunikation och tekniker*. Med hjälp av denna ram ställer författarna Coughlan och Macredie (2002) kravinsamlingsmetoder emot varandra. Denna forskning har endast skett med åtanke att identifiera användarnas krav på systemet samt hur kommunikationen mellan designerna och användarna av systemet sker för att identifiera dessa krav.

1.2.1 Problemmotivering

Då det inte finns någon kravinsamlingsmetod som kan lösa alla problem för att hantera identifieringen av krav till ett system är det viktigt att ta hänsyn till vilken metod som väljs till det specifika projektet. Som Tsumaki och Tamai (2006) nämner så är det betydelsefullt att välja rätt metod till rätt projekt, om fel metod används i

början är projektet dömt att misslyckas. Det är därför viktigt anser jag att identifiera ett antal faktorer vid valet av kravinsamlingsmetod. Detta kan hjälpa organisationer att välja en mer korrekt insamlingsmetod för det specifika projektet och tillfället.

Då Couglan och Macredie (2002) endast fokuserar på de olika kommunikationsvägarna som sker vid identifiering av krav anser författaren av rapporten att Couglan och Macredie (2002) missar stora delar av problemet genom att inte ta hänsyn till alla kraven på systemet. Därför tycker författaren av rapporten att den problemfråga som diskuteras i denna rapport är betydelsefull. Författaren av rapporten anser även att det inte endast är kommunikationen mellan designen och användaren som ska speglas utan det är hela processen vid insamlingen som är viktig. Det är extra betydelsefullt då Rouihbah och Al-Rafee (2008) nämner att endast hälften av alla krav möts under kravinsamlingsprocessen.

1.2.2 Problemformulering

Då kravinsamlingen är en viktig faktor för att en systemimplementation ska bli lyckad och att det inte finns en kravinsamlingsmetod för att lösa alla problem är det betydelsefullt att veta vad för råd som kan ges vid detta val. Detta leder till följande problemfråga:

Vilka råd rörande metodval kan ges till organisationer som ska implementera och välja en kravinsamlingsmetod?

Underfrågor:

I underfrågorna tar författaren av rapporten hänsyn till att alla organisationer har något slag av metod vid en systemimplementation, även om metoden inte är strukturerad eller formell. Författaren av rapporten tror att de råd som analyseras fram till stor del baseras på verksamheternas skäl att välja kravinsamlingsmetod samt verksamheternas missnöje med metoden, därför är även dessa underfrågor relevanta för arbetet:

- 1. Av vilka skäl har de undersökta verksamheterna valt de kravinsamlingsmetoder de använder idag?*
- 2. Anser verksamheterna att deras behov möts av de nuvarande kravinsamlingsmetoder samt vilka ytterligare önskemål har de?*

1.2.3 Avgränsningar

Uppsatsen begränsar sig till verksamheter inom regionen Västra Götaland då det är det geografiska område vilket författaren av rapporten verkar.

1.3 Syfte

Författaren av rapporten vill genom denna rapport bidra med förbättringsförslag till valet av kravinsamlingsmetod och vad som borde ligga i fokus vid valet av denna metod. Att få en bättre förståelse över hur företag resonerar kring sitt val av kravinsamlingsmetod och för att skapa mer kunskap om val av kravinsamlingsmetoder är även en del av syftet.

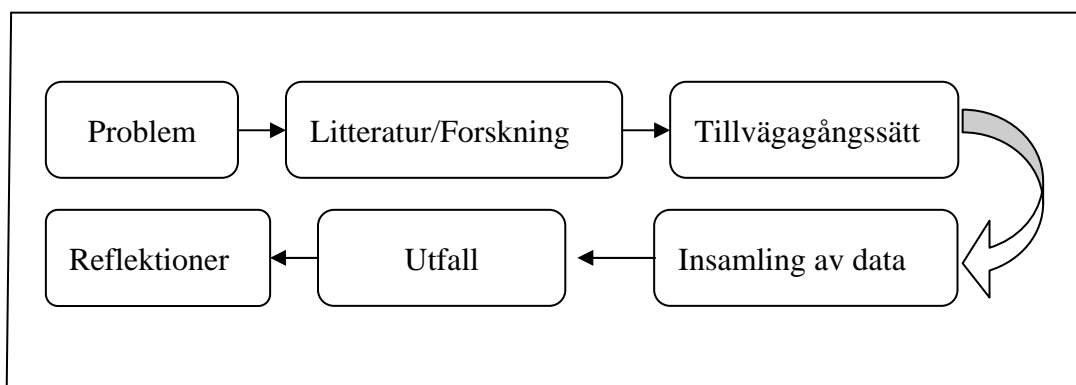
1.4 Förväntat resultat

Målet med denna rapport är att ta fram en översikt över hur kravinsamlingsmetoder används i företag idag men undersökningen kommer även att resultera i att skapa ett antal förbättringsförslag i form av faktorer vid valet av kravinsamlingsmetod. Dessa faktorer ska då vara till hjälp vid valet av kravinsamlingsmetod vid upp starten av ett systemimplementeringsprojekt. Författaren av rapporten tror att brister finns vid valet av kravinsamlingsmetod då organisation inte tänkt igenom varför deras metod används, i viss mån vet inte organisationen om att de har någon metod.

1.5 Disposition

Rapporten inleds som synes med en inledning till undersökningsområdet, därefter kommer en förklaring till problemfrågan som kommer att diskuteras. Teorin bygger de viktiga begreppen som uppsatsen är grundat på vilket presenteras efter inledningen av rapporten. När Teorin är introducerad presenteras den metoden som används vilket har byggt basen för analysen i slutet av arbetet. Metoden är uppdelad i X antal kapitel där genomförande, datainsamling samt analys av data är presenterat. De sista kapitlen hanterar analysen samt de resultat som uppkommit efter empirin. Rapporten avslutas med förslag till framtida forskningsområden samt den litteratur som byggt upp denna uppsats.

För att det för läsaren ska bli lättare att följa rapporten sammanförs en figur nedan som beskriver hur arbetets röda tråd lyder.



Figur 1 Visar strukturen av denna rapport (Egen bild)

2 Teori

Här förklaras den teori som är relevant till rapporten samt de begrepp som kan vara viktiga att förstå för att kunna fånga ett sammanhang till rapporten.

2.1 Kravhantering

Det är viktigt att redan innan ett system ska utvecklas veta vikten av kravhanteringen, varför det är viktigt att lägga så stor kraft på denna del av utvecklingen. Det är även viktigt att veta vilka konsekvenser dåliga krav kan få på systemet menar Eriksson (2007). Systemet blir inte klart vid den fastställda tidpunkten, utvecklingen av systemet blir dyrare än planerat, användarna blir inte nöjda med den färdiga produkten. Detta är några av de större konsekvenser som dålig kravhantering kan leda till (Eriksson, 2007).

Vid kravhantering definieras krav som något som krävs och måste uppfyllas (Eriksson, 2007), Larman (2002) nämner att hitta, kommunicera och lagra lätta förståeliga och tydliga krav är det viktiga med kravhantering. Dock menar Eriksson (2007) att oftast är kraven förhandlingsbara vilket påverkas av olika faktorer. Några av dessa faktorer som påverkar om ett krav behöver förhandlas eller inte är följande:

- Hur lång tid tar det att implementera kravet, om kravet skulle ta X år att realisera men det finns andra liknande krav som gynnar verksamheten som går att implementera på kortare tid.
- Hur många personer finns tillgängliga under projektets gång.
- Budgeten för systemet påverkar antalet krav då mer krav tar längre tid.

”Ett krav är en önskevård egenskap eller funktion hos ett IT-system” (Eriksson, 2007 s. 22). Författaren menar här att ordet krav innebär samma sak som att önska en egenskap eller funktion hos ett system och att krav används för att bättre kunna sälja in begreppet hos kunderna.

Kotonya och Sommerville (1998) menar att kraven på ett system definierar vad systemet ska kunna göra, men definitionen på ett krav är större än så. Författarna nämner att det är inte bara vad systemet ska klara av som dokumenteras i ett krav utan även allt som händer runt om, exempelvis krävs förklaring av domänen som det ska verka i.

Krav kan delas upp i olika kategorier för att sedan lättare få en överskådlig bild över vilka krav som hör hemma vart, samt att lättare se så att krav inte missas att hanteras. Larman (2002) nämner fem typer av olika krav;

- **Funktionella** – Kännetecken, förmåga och säkerhet.
- **Användbarhet** - Mänskliga faktorer, hjälp och dokumentation.
- **Trovärdighet** – Felmarginal, återuppbyggnad och möjlighet att förutspå.
- **Prestanda** – Svarstider, närvaran, användandet och precision.

- **Supportmöjlighet** – Möjlighet att ändra, möjlighet att lägga till och möjligheten att underhålla.

Larman (2002) nämner även att oftast talas de om två olika sorters krav, funktionella samt icke funktionella krav. De funktionella kraven företräder hur systemet ska bete sig medans de icke funktionella kraven är de övriga kraven. De funktionella kraven kan modelleras upp med hjälp av Use cases (Larman, 2002). De icke funktionella kraven är krav som sätter restriktioner på systemet, så som vilken hårdvara systemet ska använda sig av för att klara av att köras (Kotonya & Sommerville, 1998). När icke funktionella krav ska identifieras nämner Kotonya och Sommerville (1998) att de metoder som används för att identifiera de funktionella kraven oftast inte går att använda utan att de krävs en annan metod som är mer anpassad för att identifiera de icke funktionella kraven.

Det är viktigt att när ett krav skapas att det måste skapa en mening för de personer som ska läsa det, målgruppen av kraven ska även kunna förlita sig på kravet och det är därför viktigt att varje enskilt krav har en unik identifierare i form av en person som exempelvis jobbar på organisationen (Sommerville & Sawyer, 1997).

Vid kravhanteringsprocessen är det viktigt att inte se processen som en linjär process där en sak i taget utförs. Att först identifiera alla krav, granska kraven och sen implementera dem är enligt Eriksson (2007) ingen bra idé, utan att arbeta iterativt under hela processen hjälper utvecklarna att få högre kvalitet på systemet och kraven. När ett utvecklingsarbete och kravhanteringen delas upp i mindre delar där utvecklarna arbetar med den delen av kraven i taget och förfinar kraven i ett antal varv för att säkerställa kvaliteten, det är en iterativ arbetsprocess (Eriksson, 2007).

När krav skrivs ned på ett papper för att lagras sker detta oftast på en såkallad kravdokumentation (Dahlstedt, 2001). Denna dokumentation utgör oftast hela kravlistan med alla de krav som systemet ska innehålla, såväl som icke funktionella samt funktionella krav. Kravdokumentationen är inte bara till för utvecklarna av systemet utan även för användarna av systemet, kunden samt de högre uppsatta inom organisationen (Sommerville & Sawyer, 1997). Sommerville och Sawyer (1997) menar att det är viktigt att kravdokumentationen inte enbart är riktad till utvecklarna av systemet utan att den ska vara läsbar för flera personer med olika bakgrund.

Kraven som utgör kravdokumentationen kan skrivas på flera olika sätt, Lauesen (2002) nämner att bland annat kan krav visas i en kontext med en modell eller så kan de skrivas i en såkallad kravlista. I boken nämner författaren fem olika sätt att framhäva kraven som finns på systemet, dessa fem metoder presenteras nedan med en förklarande text.

Kontext diagram:

Detta sätt att presentera ett krav är precis som det låter, att visa upp krav genom ett diagram. Diagrammet visar hur olika personer i organisationer utför sina arbetsuppgifter med hjälp av olika slag av notationer som demonstrerar dessa

relationer (Lauesen, 2002). Diagrammet är ett av de bästa sätten att visa upp krav på om en bra överblick av kraven är nödvändigt. Författaren menar även att detta sätt att presentera krav på kan vara bra att göra tidigt i utvecklingen för att skapa denna överblick och se över vad de har att jobba med. Ett diagram är oftast väldigt enkelt att förstå vilket skapar en större förståelse för de personer som inte är lika insatta i denna arbetsmetod (Lauesen, 2002).

Funktions lista:

Vad ska systemet klara av att göra, detta är det som *funktions lista* försöker spegla. Kan förklaras som en checklista som utvecklarna ska följa för att systemet ska skapas efter kundens behov (Lauesen, 2002). Viktigt att tänka på att detta sätt att presentera krav på behöver oftast kompletteras med mer detaljerade beskrivningar för att få fram de mer funktionella kraven. Denna kravpresentationsteknik kan göra det svårt för kunden att förstå kraven, vilket är en av de stora nackdelarna (Lauesen, 2002).

”Feature requirements:”

Detta sätt kan mer ses som en rapport där kraven finns inbakade i texten. Kraven skrivs ned med förklarade text, vilket ger utvecklarna ett direkt svar på vad systemet ska klara av att göra (Lauesen, 2002). Utvecklare brukar oftast föredra denna sort av presentation av krav då det är väldigt svårt att missuppfatta. Problemet med denna sort av kravhantering är att kunden lätt kan skapa många krav som är önskevärda vilket kan leda till att hela systemet blir orealistiskt (Lauesen, 2002).

Visning eller prototyp:

Här skapas delar av systemet för att visa kunden hur det kan tänkas fungera och se ut. Detta ger en bättre bild över designen än hur själva systemet ska fungera, vilket skapar kravhanterings för- och nackdelar (Lauesen, 2002).

Arbetsprocess förklaring:

Här presenteras krav i form av en förklaring till den arbetsuppgift som användaren har att göra med. Kraven pratar kundens språk vilket är uppskattat då de kan förstå vad utvecklarna menar men då inga data är specificerad till kraven blir de svårt för utvecklarna att koppla uppgifter och data till databasen i systemet. Lösningen på detta problem är att skapa en arbetsprocess förklaring med data, vilket skapar två olika dokument (Lauesen, 2002).

2.1.1 Val av kravinsamlingsmetod

Vid utvecklingen av system är det som nämnt viktigt att ta hänsyn till att krav identifieras och speciellt att rätt krav identifieras. För att utvecklarna ska lyckas med detta är det viktigt att använda sig av rätt kravinsamlingsmetod för det specifika tillfället. Fuccella, Pizzolato och Franks (1998) nämner att det inte finns någon specifik metod som kan lösa alla problem. Alla metoder har sina svagheter och styrkor vilket kan hjälpa utvecklarna att välja metod för det givna tillfället. Bauer (2005) styrker även att det inte finns någon perfekt metod för att samla in krav, då alla

redan skulle använda sig av den metoden om den existerade. Fuccella, et al. (1998) upplyser om att det ibland kan vara viktigt att se möjligheten i att kombinera flera metoder för att skapa en mer specifik metod som löser problemet bättre än vad endast kunskapen ur en metod skulle göra, medan Bauer (2005) nämner att en lyckad metod ligger i hur kravdokumentationen är utformad.

Escalona och Koch (2004) har tagit fram fem stycken kriterier för valet av kravinsamlingsmetod, *Tid*, *Lätt att lära och att använda*, *Kostnad*, *skalbarhet och resultatets kvalitet*. Escalona och Koch (2004) menar att dessa ska vara användbara vid utvecklingen av system som ska verka inom webben, dock är det något som Lind och Mallander (2009) inte håller med om i deras kandidatuppsats, då de ser stora likheter med den webborienterade utvecklingen och den traditionella.

Tid speglar de mantimmar det tar för utvecklingsgruppen att slutföra identifieringen av krav. Detta kan variera stort, allt mellan ett par timmar till uppemot flera veckor.

Lätt att lära och att använda speglar hur enkelt de berörda kan lära in sig tekniken och hur tillgänglig litteratur är. Kan även vara viktigt att ta i beaktande att tekniken kanske kan användas i framtida projekt.

Kostnad speglar kostnaden de tar för de berörda att lära sig tekniken och att använda sig av den. I detta räknas även lokalkostnader vid identifieringen av krav, behövs nya lokaler eller kan redan införskaffade lokaler användas.

Skalbarhet speglar hur lätt metoden kan anpassas, går det att använda i fler projekt och kan metoden användas i olika storlekar av system och projekt.

Resultatets kvalitet speglar vad den faktiska utgången är av metoden. Är utgången en kravspecifikation eller endast riktlinjer till krav.

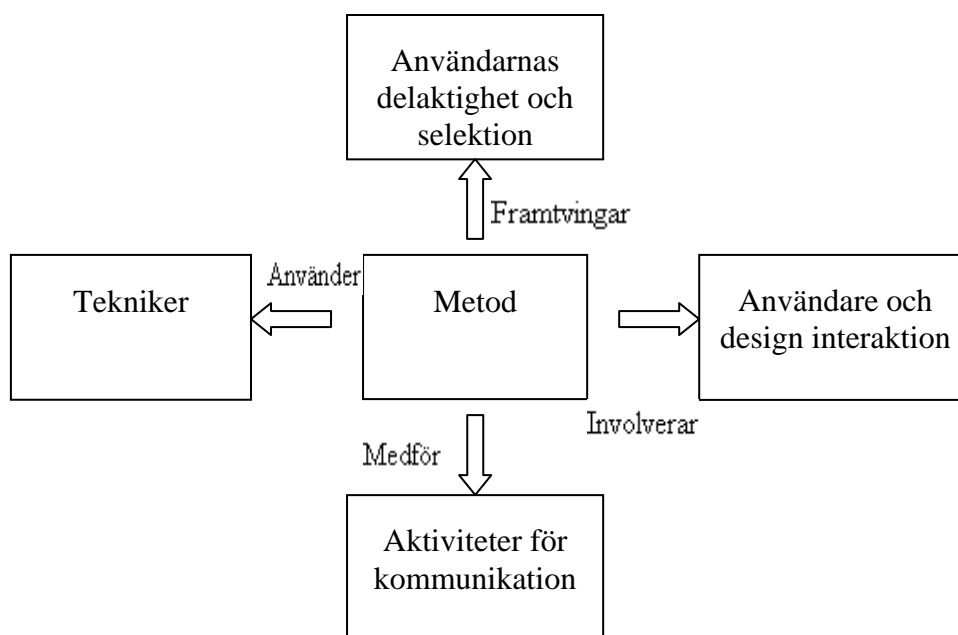
Till skillnad från Escalona och Koch (2004) nämner Fuccella et al. (1998) att oavsett vilken metod som används är det viktigt att innan identifiera hur det är tänkt att utföra sina arbetsuppgifter. Detta då det blir lättare för utvecklarna att välja vilken metod som passar situationen bäst, det skapar ett mer fokus på arbetet och blir därför lättare att samla in mer användbar data till projektet (Fuccella et al., 1998).

Viktigast enligt Lind och Mallander (2009) att beakta vid valet av metod vid identifieringen av krav är att se vad för resultat som utvecklarna vill få ut av insamlingen. Om fel metod används från början ökar risken att fel resultat nås.

Författare som till exempel Tsumaki och Tamai (2006) skriver om valet av kravinsamlingsmetod pratar oftast om samma faktorer som borde tas till hänsyn, inom vilken domän ska projektet utföras, hur stort är projektet, hur mycket tid har man och

så vidare. Tsumaki och Tamai (2006) påstår även att det är viktigt för en verksamhet att ha möjligheten att ändra kravinsamlingsmetod beroende på situation, utvecklarna ska alltså inte låsa in sig på endast ett alternativ utan att ha möjligheten att vara flexibel är en fördel.

2.1.2 Ram vid valet av kravinsamlingsmetod



Figur 2 Ram vid valet av kravinsamlingsmetod (Coughlan & Macredie, 2002)

Coughlan och Macredie (2002) har i sin artikel skapat en ram som ska underlätta valet av kravinsamlingsmetod. Som figur 2.2 visar så går det att se att en metod består av olika delar och även exempelvis framtvningar vissa aktiviteter i organisationen eller projektgruppen. Som synes består ramen av fyra olika delar, *Användarnas delaktighet och selektion*, *Användare och design interaktion*, *Aktiviteter för kommunikation* och *Tekniker*, där varje del speglar en viktig faktor gällande en metod.

Användarnas delaktighet och selektion

Detta är den första faktorn som borde tas till hänsyn då användarna är de som är med och bestämmer om systemet fungerar som de ska eller inte. Här är det därför viktigt att vid valet av metod ta reda på hur mycket användarna egentligen vet om de krav som ställs på det specifika problemet. Oftast är inte användarna ett dugg intresserade av detta och därför är detta ett problem. Ibland kan problemet här även ligga i att identifiera vilka som är användarna av systemet. Det är även här viktigt att se hur enkelt det är för kravidentifierarna att identifiera de krav som användarna har av systemet, vissa krav är svårare än andra att ta reda på, som exempelvis den så kallade "tacit knowledge" vilket inte kommer att diskuteras i denna rapport.

Användare och design interaktion

Hur ser möjligheterna ut för designarna att kommunicera med användarna, oftast är denna kommunikation väldigt svår att hitta och därför är detta en viktig fråga vid valet av kravinsamlingsmetod. Här menar Coughlan och Macredie (2002) att det oftast är lärandet som blir hindret för kommunikationen, författarna menar att båda kan lära ifrån varandra men att hindret ligger i att bara ena parten vill lära sig. Vid valet av kravinsamlingsmetod är det därför viktigt att försöka förutspå om denna kommunikation mellan de två olika parter kommer att gå åt det ena eller det andra hållet.

Aktiviteter för kommunikation

Hur kommer kommunikationen att ske mellan de olika parter, här är det bra att veta vilka kommunikationskanaler det finns mellan utvecklarna och användarna för att hitta en mer lämpad kravinsamlingsmetod att arbeta med. Olika kommunikationskanaler kan kräva olika kravinsamlingsmetoder, vilket innebär att om fel metod väljs ökar risker för större bortfall av krav i slutändan. Coughlan och Macredie (2002) menar även att det är viktigt att ha en strukturerad arbetsprocess gällande den kommunikation som kommer att ske mellan parterna och här spelar även de olika kunskapsnivåerna roll för att en bättre förståelse mellan varandra kan ske.

Tekniker

Här är det viktigt att tänka på vilka tekniker som kommer att lämpa sig bäst till det specifika projektet, och därför är det viktigt att ta hänsyn till de tekniker som lämpar sig bäst till metoden som i slutändan kommer att användas. Tekniken är en del av kommunikationen som sker mellan parterna och därför gäller även det att välja rätt teknik för rätt projekt och kravinsamlingsmetod, om fel val sker i början ökar risken för större bortfall av kraven i slutändan.

2.2 Sammanfattning

Att något krävs och är ett måste att det uppfylls är definitionen av krav, dock är oftast kraven förhandlingsbara vilket i sin tur leder till att ett antal faktorer påverkas vid identifieringen av krav. För att skapa en bättre bild över krav som ställs på ett system kan kraven delas upp i olika kategorier, detta skapar en mer överskådlig bild av kraven. Det är viktigt att kraven skapar en mening för de personer som ska ta del av dem, annars skapar det en förvirring till varför krav ska implementeras i systemet. För att få en bättre kravhanteringsprocess borde processen arbetas iterativt. Den dokumentation som i slutändan utgör kravdokumentationen används som mall när systemet skapas kan se ut på olika sätt, då presenteras kraven på systemet till exempel genom modeller, så kallade Use Cases. När valet av kravinsamlingsmetod sker är det viktigt att ta till hänsyn att ingen bästa metod finns utan att alla metoder har sina för- och nackdelar. Fem stycken kriterier har tagits fram vid valet av kravinsamlingsmetod. Ett ramverk för valet av kravinsamlingsmetod har presenterats, här kan det vara avgörande att matcha de olika faktorerna till den kravinsamlingsmetod som ska användas och om fel val görs i början av projektet kan det innebära att krav inte identifieras och därför inte hanteras i systemet som ska implementeras.

3 Metod

I denna del av rapporten beskrivs de metoder som hanterar datainsamlingen, metoden är uppdelad i ett antal delar där varje rubrik representerar olika viktiga delar. Struktureringen av rubrikerna representerar den arbetsprocess som används under projektets tid, det vill säga att den första delen är den första fasen i processen medans den sista delen representerar slutet av denna arbetsprocess till metoden.

3.1 Kvantitativ undersökningsmetod

En kvantitativ undersökningsmetod används för att skapa en grund i hur organisationerna använder sig av kravhantering. Denna form av undersökning ska försöka identifiera ett antal intressanta punkter för att bygga upp en djupare diskussion i form av intervjuer.

Enkätundersökningen har gått tillväga genom en såkallad postenkätundersökning, vilket innebär att enkätundersökningen har skett med hjälp av e-post (Dahmström, 2005). Författaren av rapporten har valt att först skapa en relation med respondenterna genom telefonkontakt för att öka chansen till att enkätundersökningen blir genomförd då respondenterna bör känna ett större ansvar att svara på enkäten (Dahmström, 2005). Enkätundersökningen utformades genom såkallade semistrukturerade frågor för att få respondenterna att öppet prata om frågorna, författaren av rapporten valde denna metod för att respondenten lättare ska kunna uttrycka sig i svaren.

Enkätundersökningen har skickats ut till den person som varit ansvarig inom ämnet på de olika verksamheterna för att minimera risken att frågor inte kan besvaras lika korrekt, eller inte besvaras alls (Dahmström, 2005).

3.2 Kvalitativundersökningsmetod

En kvalitativundersökningsmetod används för att i del två av insamling av data kunna gå in djupare på de problem som identifierats i del ett. Intervjun styrs då efter de fastställningar som har upptäckts i del ett. Vid intervjutillfällena har författaren av rapporten använt sig av något slag av inspelningsmaterial, detta för att säkerställa att inget under intervjutillfället ska gå förlorat. En semistrukturerad intervjumetod användes för att författaren av rapporten skulle kunna vara mer flexibel (May, 2001).

Intervjuerna till rapporten har skett med två tillvägagångssätt, genom såkallad besöksintervju och en såkallad telefonintervju (Dahmström, 2005). För att möjliggöra ett så smidigt intervjutillfälle som möjligt har telefonkontakt och e-postkontakt skett innan eventuell intervju. För att förebygga att inget material går till spillo efter intervjutillfället har författaren av rapporten frågat respondenterna om något slag av inspelningsmaterial fått användas, vilket alla godkände (Ejvegård, 2009). Det insamlade materialet har så snart som möjligt efter intervjutillfället gått igenom för att ett så litet bortfall som möjligt ska ske, detta i form av transkribering samt sammanställning av det specifika intervjutillfället (Ejvegård, 2009).

3.3 Datainsamling

Här presenteras processen till hur teori och viktig fakta funnits till rapporten. Vilka sökord användes och i vilka databaser har material funnits. Annan datainsamling som har skett har gjorts genom en såkallad fallstudie, där rapportören gått in djupare i ett mindre antal verksamheter och sett hur de ställer sig emot problemformuleringen. Datainsamling sker för att möjliggöra ett svar på de frågor som ställts under kapitlet *problemformulering*.

Sökning av material skedde först med hjälp av skolans bibliotek, dock blev detta väldigt begränsande och därför skedde sökningen främst med hjälp av olika databaser på internet. De databaser som användes var följande, The ACM Digital Library, Academic Search Elite, Elin@Skövde och ScienceDirect. Sökning på olika tidsskrifter skedde även, då på de större med huvudämnet informationssystemutveckling, som till exempel, Academy of Information and Management Sciences Journal men även sökning på tidsskriften Requirements Engineering har skett. Sökning skedde även i stora delar med hjälp av sökmotorn Google och dess utbildnings sökmotor Google Scholar.

Allt material som hittats har rapportören gått igenom först och främst genom att få en överblick om informationen är relevant för rapporten. Rapportören har då granskat materialet genom att läsa "abstracten" och sen kollat vilket resultat författarna har kommit fram till. Om materialet ansetts varit relevant har informationen sparats och lästs igenom mer i detalj.

Övergripande ord som användes vid sökning av data: *Requirements Engineering, Requirements Gathering, Election of Requirements Techniques, kravhantering, kravinsamlingsmetod.*

4 Genomförande

Denna del av rapporten består av fyra olika delar. Den första delen beskriver urvalet av de organisationer som undersökningen består av, den andra delen beskriver hur enkätundersökningen har gått tillväga. Den tredje delen beskriver hur intervjuerna har gått tillväga och den fjärde och sista delen beskriver hur frågorna har uppkommit till undersökningarna.

4.1 Urval

För att kunna genomföra undersökningen och svara på problemfrågan var det nödvändigt att först hitta relevanta organisationer att ta kontakt med. Urvalet av verksamheter skedde baserat på den geografiska närheten. Författaren av rapporten minimerade även urvalet till att verksamheterna ska vara kända inom den geografiska närhet, samt att verksamheten måste vara inom gränsen till en medelstor till stor verksamhet (EU webbportal, 2007). Verksamheterna hittades med hjälp av Googles sökmotor samt telefonkontakt med respektive verksamhet. För att spegla en bredare bild av problemet har författaren av rapporten valt ett urval där alla valda organisationer ska verka inom olika branscher. När urvalet gjordes ansåg författaren av rapporten att det även var viktigt att ha ett par kriterier vid valet av dessa verksamheter, författaren av rapporten ställde sig då ett antal frågor för att se om verksamheten passade in för denna undersökning. Kriterierna var följande:

- Är det enkelt att ta kontakt med verksamheten?
- Kändes den första kontakten med verksamheten bra?
- Använder verksamheten medvetet sig av kravinsamling?
- Ligger verksamheten inom den geografiska närheten?
- Är det en intressant verksamhet att undersöka?

4.2 Enkätundersökning

Enkätundersökningarna har skickats genom e-post men kontakten innan och efter har skett med hjälp av telefon. Då författaren av rapporten inte var på plats när enkätundersökningen gjordes vet denna inte hur lång tid de olika frågorna har tagit att svara på, eller om stora funderingar kring dessa har skett. Att uppmärksamma här är att fyra stycken enkätundersökningar har gjorts men enbart på tre stycken organisationer. Alla fyra respondenterna har frivilligt fått välja om de velat delta i undersökningen eller inte.

4.3 Intervjuerna

Både besöksintervjuer och telefonintervjuer har skett. Frågorna till intervjuerna var uppdelade i två olika moment, först de grundläggande frågorna som ställs till alla verksamheter, sen specifika frågor beroende på organisationen och vad de svarade på

enkätundersökningen. Dessa frågor har ställts för att en oklarhet runt svaret fanns eller att rapportören var intresserad av en djupare diskussion kring svaret.

4.4 Test av enkät och intervjufrågor

Vid utformningen av de undersökningsfrågor som har ställts till de valda organisationerna har funderingar gjorts vid varje specifik fråga. Ett antal punkter har ställts för att den specifika frågan ska bli godkänd.

- Vad kommer frågan att svara på?
- Är det lätt att förstå frågan?
- Kommer respondenten vilja svara på frågan?
- Är det en för lång respektive en för kort fråga?

Alla frågor har även genomgått ett test. Testet gjordes på grund av att säkerställa att frågorna blev godkända om de ställs emot de punkter som finns ovan. De testpersoner som ställde upp hade alla en akademiskbakgrund i åldrarna mellan 24-55 år samt är en av personerna före detta anställd på en organisation som säljer och utvecklar affärssystem.

Enkätundersökningens test var utformad som en vanlig enkätundersökning där testpersonen fick svara på enkäten och sen efteråt gett kritik på eventuella svårigheter. Dessa svårigheter diskuterades sedan för att båda parter skulle uppfatta kritiken rätt och att inga missförstånd skulle ske. Vissa små förändringar för att frågan skulle bli tydligare gjordes och stärkte då kvaliteten på undersökningen.

Intervjufrågornas test gick tillväga på det sätt att frågorna ställdes till testpersonerna vilka sedan gav kritik på eventuella svårigheter till frågan. Testpersonerna behövde alltså inte svara på fråga utan berättade endast om frågan gick att uppfatta och en diskussion kring de punkter som frågan skulle hantera skedde. Inga förändringar av frågorna skedde vilket var ett lyckat test.

5 Resultat

Här presenteras resultatet av studien. Resultatet är uppdelat i två delar, den första delen presenterar den enkätundersökning som utförts medan den andra delen presenterar de intervjuer som utförts.

5.1 Enkätundersökning

Här presenteras frågor och svar på enkätundersökningen. En fråga i taget presenteras med tillhörande svar ifrån alla verksamheterna.

Fråga 1. *Används alltid samma tillvägagångssätt för att identifiera kraven som ställs på systemet? (Tillvägagångssättet är inte beroende av situationen, utan det används alltid samma metod.)*

Svar:

Kommun:

- ”Nej”

Industriföretag (1):

- ”Krav på de system vi utvecklar och implementerar i en verksamhet har alltid en grund i krav från verksamheten (funktionella krav). Dessa tas fram av kund eller oftast i samarbete med kund metoderna för detta kan variera något beroende på typ av system, vilken kund det är osv.”
- ”I detta sammanhang skall man komma ihåg att vi arbetar med kunder i olika länder vilket gör att processen inte alltid är densamma”.

Industriföretag (2):

- ” Nej, jag måste svara att vi använder olika metoder”.

Högskola:

- ”Jag har varit projektledare för två större projekt på [Verksamheten]. Det ena arbetet innebar byggandet av en ny extern webbplats och det andra en studentportal.”
- ”I kravinsamlingsfasen använde vi oss av i princip samma metod eftersom det i båda fallen handlade om att få tankar och idéer kring vad systemens målgrupper ville ha. Däremot handlar det om, till viss del olika målgrupper, vilket påverkar tillvägagångssättet. Vi har exempelvis tillgång till ett större urval av representanter av de interna målgrupperna än de externa, vilket gör att vi ges möjlighet jobba på andra sätt med den kravinsamlingen mot de interna målgrupperna.”

Fråga 2. Vilket/vilka tillvägagångssätt används för att identifiera kraven som ställs på systemet? (Finns det något namn för tillvägagångssättet? Annars beskriv gärna i punktform hur Ni går tillväga t.ex. Intervjuar användarna av systemet)

Svar:

Kommun:

- "Verksamheten får själva till största delen formulera sina krav på vilka funktioner som systemet ska klara."
- "IT-avdelningen formulerar de tekniska krav som finns."

Industriföretag (1):

- "Ofta intervjuer och krav workshops".
- "Det är ett mycket nära samarbete med kund där vi arbetar med metoden SCRUM för utveckling av systemen".

Industriföretag (2):

- "Det beror lite på vilket system, vilken verksamhet, tidplan, storlek på uppdraget mm".
- "Vi går mot mer agila metoder och anpassar vårt tillvägagångssätt efter det".
- "Vi har en metod, som kallas CAMP, som är en form av workshop, som vi brukar köra ihop med användarna".

Högskola:

- "Intervjuer med ledning för att få reda på deras syfte, mål och önskade effekter med systemet."
- "Parallell insamling av önskemål och idéer från målgrupperna på olika sätt. Vilken Önskad effekt vill de ha? Detta har vi gjort genom fokusgrupper, enkäter samt genom en löpande dialog med referensgrupper. Fokusgrupperna har bland annat fått skissa på hur en de vill att en startsida i studentportalen ska disponeras. Vilket innehåll ska den visa? Detta ger oss en inblick i vad målgrupperna anser vara viktigast."
- "Vi har också tittat på hur processerna ser ut. Vilket behov av stöd och information har studenterna under olika skeden av sina studier."
- "De insamlade kraven mappas mot systemets mål och syfte för att vi ska kunna värdera och prioritera de enskilda kraven."
- "Vi har inspirerats av en metod som kallas effektstyrning, men har av olika anledningar inte följt den till 100 procent."

Fråga 3. Är organisationen nöjd med det tillvägagångssätt som Ni använder Er av idag för att identifiera de krav som ställs på systemet?

Svar:

Kommun:

- *"Nja, IT-avdelningen äger inte hela frågan."*

Industriföretag (1):

- *"Ja till stor del vad man måste bli bättre på är att samla ihop de icke funktionella kraven på ett bättre sätt dvs det som inte är direkt funktionalitet utan snarare krav på systemet som skall leda till högre stabilitet, lägre lifecycle cost etc."*

Industriföretag (2):

- *"Ja, det fungerar i huvudsak bra".*

Högskola:

- *"Ja, vi tycker att det fungerar bra att identifiera kraven på detta sätt. Utmaningen ligger i att få målgrupperna engagerade och vilja bidra. Det är oftast lättare för dem att tycka till om man kommer med konkreta förslag."*

Fråga 4. Fungerar identifieringen av kraven som det är tänkt, får Ni fram de krav som ställs på systemet? (Finns det tillfällen då den färdiga produkten inte givit den tillfredsställelse som det är tänkt)

Svar:

Kommun:

- *"Oftast får vi fram "rätt" krav, men det har hänt att det inte blivit exakt som hoppats."*

Industrieföretag (1):

- *"Identifieringen av de funktionella kraven fungerar i stort sett bra. Dock implementerar vi många mycket komplicerade system och det förekommer att nya krav framkommer sent i projekten och får då hanteras på alltför kort tid i form av 'Change Requests' "*

Industrieföretag (2):

- *"Ja, lite samma svar som på fråga 2. Det beror lite på. Det är klart att när det är för tigt tidplan, det finns för lite pengar mm, så ökar risken att inte alla krav blir rätt".*

Högskola:

- *"Fungerat bra."*

Fråga 5. *Hur kommer det sig att just denna/dessa tillvägagångssätt används för att identifiera kraven på systemet? (Har det förts någon diskussion kring valet av tillvägagångssätt eller "hände det bara", T.ex. fanns det någon inom organisationen som redan satt på kunskapen för ett visst tillvägagångssätt)*

Svar:

Kommun:

- *"Tillvägagångssättet har diskuterats."*

Industrieföretag (1):

- *"Vi jobbar ständigt med utveckling av våra metoder inom såväl systemutveckling som kravinsamling och andra metodområden."*
- *"Best practices utnyttjas och varje projekt skall göra övningar i form av lessons learned vilket bidrar till att vi förfinar och utvecklar våra metoder".*

Industrieföretag (2):

- *"Det är hela tiden ett samspel ihop med kund. Det är viktigt att övertyga kunden om att lägga tillräckligt med tid i kravinsamlingsfasen. Detta för att slippa överraskningar under användartesterna. Övergången till mer agilt arbetssätt med stort kundengagemang tror jag mycket på".*

Högskola:

- *”Vid planeringen av varje enskilt projekt diskuterar vi tidigt hur vi fångar upp krav på bästa sätt. Vi har vid ett tillfälle haft inne en extern konsult som hjälpte oss att komma igång med kravinsamlingen.”*

5.2 Intervjuerna

Här sammanställs de intervjuer som skett under arbetets gång. Sammanställningen presenteras verksamhet för verksamhet. Sammanställningen av intervjuerna har skett genom att författaren av rapporten suttit ned efter varje intervjutillfälle och först transkriberat intervjuerna för att sedan lättare kunna fånga upp det som varit relevant för rapporten. Det som varit relevant för rapporten har sedan beskrivits i detta kapitel.

Kommun:

Denna intervju tog plats på kommunens huvudkontor med IT – chefen som sitter på IT-avdelningen i byggnaden. Den intervjuade har jobbat med denna befattning i snart två år nu och har lika länge funnits på organisationen. IT-avdelningen på kommunen fungerar som ett driftstöd åt övriga offentliga verksamheter som arbetar inom kommunen. De fungerar även som ett strategiskt stöd vid till exempel system köp, är då oftast med i projektgruppen för att styra dem åt det håll som kommunen vill.

Något som den intervjuade tryckte mycket på under intervjutillfället var att IT-avdelningen inte bar hela frågan gällande metodvalet. Då avdelningen mestadels fungerar som ett stöd för de kommunala verksamheterna inom kommunen väljer de inte själva vilken metod som används vid specifikt projekt, det är den slutgiltiga systemägaren som bär ansvaret för detta. Som nämnt i bakgrunden är IT-avdelningens huvuduppgift att fungera som ett stöd till de verksamheter som verkar inom den offentliga sektorn, men de ska även se till att de system som köps in ska ha möjligheten att fungera ihop med övriga systemmiljön som redan finns inom kommunen. Då de verkar inom många verksamhetsgrenar skapas ett problem där väldigt många system ska samarbeta vilket blir ett väldigt komplext arbete menar den intervjuade. Ett annat krav som ställs på ett system köp är att system ska vara effektivt för hela kommunen och inte enbart för en organisation.

Den intervjuade nämnde även att kommunala verksamheter överhuvudtaget är väldigt speciella då det finns många lagar och regler att ta till hänsyn, till exempelvis Lagen om offentligupphandling. Denna lag menar den intervjuade kan påverka hur processen till ett systemköp ser ut, men respondenten nämnde även att de verkar inom så många olika marknader att det är svårt att följa en viss standard vid valet av metod.

En annan punkt som den intervjuade tog upp var att oftast köps standardsystem in, vilket innebär att det bara brukar finnas mellan cirka 5-8 stycken olika system att välja bland. Respondenten menar då att som verksamhet blir man inlåst i ett antal system. Den intervjuade nämner dock att även om standardsystem finns, kan kommunen oftast

förhandla med leverantören då det är så många olika organisationer som kommer att använda sig av systemet, denna förhandling kan då leda till att unika krav på systemet kan implementeras även då det är ett standardsystem.

Vid projekt där kommunen verkar för att hjälpa en verksamhet inom den offentliga sektorn finns inga utnämnda personer som hjälper dem med specifika uppgifter. Det är alltså olika personer som utför arbetet vid projektarbeten. Den intervjuade nämnde även vid ett antal tillfällen att de inte namnger några metoder, men att de håller på med en större projektmodell kallad "*Projektilen*". Denna projektmodell är enbart anpassad till större projekt men att även en lättare variant är på gång så att den även ska gå att använda vid mindre projekt. Denna projektmodell är inte enbart tillämpad för IT-projekt utan även för till exempel ändringar i organisationsstrukturen och liknande projekt.

När frågan "*vilka viktiga faktorer borde tas till hänsyn vid valet av kravinsamlingsmetod*" ställdes blev det en del funderingar innan svaret kvalitet kom fram. Den intervjuade menade då att det viktigaste att tänka på är att kvaliteten på systemet avgör mycket hur det kommer att utnyttjas i framtiden. Respondenten menar att det hellre kan gå lite längre tid att implementera och säkerställa att rätt system implementeras, så länge den skapar den nytta systemet är tänkt att göra.

Industrieföretag:

Denna intervju utfördes genom telefon och tog därför plats på två olika ställen, där respondenten var och där författaren av rapporten satt under intervjutillfället. Författaren av rapporten satt med en högtalartelefon för att lättare kunna anteckna under intervjutillfället. Den intervjuade har jobbat på organisationen i drygt 6 år och är ansvarig för en avdelning kallad "application delivery" som innebär att se till att avdelningen fungerar och att systemleveranser från avdelningen sker som de ska.

Idag jobbat verksamheten väldigt iterativt när det gäller systemutveckling, jämfört med förr då krav mest dokumenterades ner i stora tjocka dokument och sedan följde utvecklingen efter dessa. Då den iterativa processen är vanligare idag jobbar verksamheten närmre kunden, detta sker oftast genom en dialog med kunden. Den metod som används vid utvecklingen av system kallas för "*Scrum*" som organisationen själva har tagit fram. "*Scrum*" innebär att de jobbat just nära kunden och att kunden är en del av processen, detta menar respondenten ger ett mer effektivt arbetssätt att identifiera rätt krav till systemet. För att djupare ta reda på kundens krav används såkallade workshops där kund och systemutvecklarna sitter tillsammans och försöker ta reda på vilka krav som är relevanta för systemet. Detta tillvägagångssätt används främst för att identifiera de funktionella kraven men fungerar även ibland för att identifiera de svårare kraven, de icke funktionella menar respondenten.

En standard som verksamheten har idag vid start av projekt är att använda sig av "best practice" vilket innebär att de alltid går tillbaks och kollar efter liknande projekt och tar reda på vad som borde tänkas på vid starten av ett nytt projekt. Detta är nödvändigt då de med mindre risk stöter på samma problem igen, nämner den intervjuade. De är

idag nöjda med att identifiera de funktionella kraven, det är identifieringen av de icke funktionella kraven som är de svåra. Respondenten menar även att det är viktigt att identifiera de icke funktionella kraven tidigt i projektet då icke funktionella krav kan föda fram funktionella krav. Det har idag valt att identifiera de icke funktionella kraven sent i projekt och har då märkt att detta problem uppstår.

Något som respondenten har märkt är att det blir allt viktigare att se till att systemen blir billigare att förvalta och att de lättare ska utvecklas åt ett håll som tillåter förändringar i systemet.

När frågan "vilka viktiga faktorer borde tas till hänsyn vid valet av kravinsamlingsmetod" ställdes kom många alternativ upp. Här ansåg respondenten att det finns flera olika faktorer som är viktiga att ta till hänsyn innan valet av kravinsamlingsmetod sker, där vissa faktorer spelar större roll än andra. De faktorer som respondenten nämner är följande:

- Uppdragets storlek
- Tidplan
- Vår egen kompetens på berörda system
- Vår egen kompetens på berörd verksamhet
- Nytt System, ny verksamhet?
- Kundens möjlighet att delta i kravinsamlingen
- Kundens kompetens
- Antal användare
- Konsekvenser på verksamheten. Produktionsnära eller kontorsapplikation
- Supportbehov i förvaltning

Högskola:

Intervjun tog plats i en av Högskolans konferensrum med den webbansvarige som sitter på externa relationer och kommunikation på organisationen. Den intervjuade har jobbat drygt 4 år på organisationen men jobbade från början med att vara webbsamordnare, hjälpte då till med den befintliga webbsidan som fanns på Högskolan. Respondenten har under sin tid på organisationen arbetat med att driva två stycken större IT-projekt.

Olika metoder har använts vid båda projekten som den intervjuade varit involverad i. I det första projektet fick de hjälp av konsulter ifrån Stockholm för att projektet behövde ögon utanför samt att de inte hade tillräcklig kunskap för projektet. Här använde projektgruppen olika metoder och tekniker för att identifiera de nödvändiga kraven som fanns på systemet. De jobbade bland annat med att sätta ihop fokusgrupper som fick ta del av materialet samt diskutera deras åsikter om hur systemet ska tänkas fungera. Innan dessa fokusgrupper träffades och diskuterades

anordnades en inspirationsdag där alla involverade i fokusgrupper fick ta del av en föreläsning där olika liknande projekt togs upp. Detta gjordes för att alla involverade skulle börja sätta igång sitt tankesätt till fokusgrupperna började. Fokusgrupperna bestod av personer som var organisationens målgrupper, dock var en målgrupp extra svår att få involverad, externa kunder. Detta menade den intervjuade alltid är svårt då de inte har något riktigt intresse för utvecklingen. Eftersom att de externa kunderna inte alltid vet att de ska besöka den specifika webbsidan finns det heller inget intresse för dem att utveckla webbsidan mot något bättre, menar den intervjuade.

Under dessa fokusgruppsmöten fick även de involverade skissa upp en startsida för att projektgruppen ska få en bättre överblick av vad målgrupperna tycker är mest viktigt. Den mesta tiden för att identifiera krav på var med hjälp av fokusgrupperna men även enkätundersökningar gjordes i form av webbenkäter.

En annan metod som användes var effektstyrning, vilket inte följdes till 100 procent. Effektstyrningen var ett av de tips som projektgruppen fick av konsulten. Effektstyrning innebär i stort sätt att alla krav som har identifierats skrivs upp på post it lappar eller liknande och ställs jämnt emot de krav som kommer ifrån ledningen. På detta sätt kan projektgruppen kategorisera och se vilka krav som borde läggas mer kraft på samt sålla ut onödiga krav.

Konsulten som var involverad i projektet gav inga generella tips att tänka på vid valet av kravinsamlingsmetod, men respondenten nämnde att de mesta kändes självklart när konsulten nämnde något. Den intervjuade nämnde även att erfarenheten kan skapa ett omedvetet val. Det mesta med projektet kändes bra och respondenten menade att projektgruppen förmodligen skulle ha tagit samma väg om de hade gjort om projektet.

Det andra projektet som den intervjuade har varit involverad i är när en studentportal skulle byggas. Detta projekt hade en väldigt självklar målgrupp vilket gjorde att kravinsamlingsprocessen gick smidigare. I början av projektet gick projektgruppen igenom de gamla materialen ifrån föregående projekt, detta gjorde att många av kraven redan hade blivit identifierade, men för att inte missa några krav gjordes även här en webbenkätundersökning.

De krav som hade blivit identifierade under föregående projekt behövde prioriteras och därför sattes en referensgrupp in som bestod av studenter för att göra detta. Den intervjuade nämnde även att i detta projekt gavs inga generella tankar till valet av kravinsamlingsmetod utan att det mesta kändes naturligt.

När frågan *"vilka viktiga faktorer borde tas till hänsyn vid valet av kravinsamlingsmetod"* kom tipset *"blanda upp"*. Respondenten menar då att det kan vara bra att följa en metod, men att det oftast är svårt att följa den slaviskt. Därför menar respondenten att blanda olika metoder och attackera insamlingen av krav från olika vinklar är det bästa sättet, här blir det då lättare att fånga upp fler krav och mindre risk att missa krav på vägen sker.

6 Funderingar kring resultatet

Här presenteras de funderingar som författaren av rapporten har av det insamlade materialet som är presenterat i resultat kapitlet. Analysen består av varför respondenterna svarade som de gjorde vid enkätundersökningen och intervjutillfällena.

6.1 Enkätundersökning

Vid enkätundersökningen var det en av verksamheterna som stack ut mer än resten. Kommunen som var delaktig i undersökningen var den verksamhet som stack ut på ett sådant sätt att deras svar var väldigt korta och inte lika informativa. De andra två verksamheternas svar var mycket informativa med bra beskrivningar på hur de uppfattat frågorna. Antingen var de till exempel inte lika intresserade av ämnet, de fattades kompetens eller inte hade tiden att svara på frågorna.

Författaren av rapporten upplevde att Högskolan och Industriföretaget hanterade denna typ av frågor på verksamheterna och var förmodligen därför mer intresserade av att svara på enkäten. När författaren av rapporten gick igenom enkätundersökningen på en djupare nivå fick författaren en förståelse över att Högskolan och Industriföretagets svar var mer strukturerade och inte lika otydliga som Kommunens svar.

Då verksamheterna gav olika svar på enkätundersökningen var det svårt att hitta några direkta kopplingar mellan de undersökta verksamheterna. Då som tidigare beskrivit i kapitel 3, har enkätundersökningen skapats för att hitta kopplingar mellan de undersökta verksamheterna och dess svar på enkäten. Även om inga direkta kopplingar kunde finnas i enkätundersökningen ansåg författaren av rapporten att det är intressant att gå in djupare på frågan med hjälp av intervjuer för att se om de undersökta verksamheterna är så olika.

6.2 Intervjuer

Kommunen:

Då IT-avdelningen själva oftast inte väljer kravinsamlingsmetod var det svårt att få svar på frågorna, dock upplevde författaren av rapporten att de inte var riktigt strukturerade i sitt arbete. Den intervjuade nämnde vid ett antal tillfällen att de inte namnger metoderna, detta skapa en känsla av att denna struktur av arbetsprocessen inte fanns, och det var kanske därför svårt att få svar på de frågorna som ställdes. Då den intervjuade nämnde att de verkade inom så många olika branscher kan detta vara en källa till att en struktur saknas för att välja en kravinsamlingsmetod. Kommunen sitter i mitten av en klump av olika lagar och regler, detta kan skapa den svårigheten av att skapa en formell mall för att välja kravinsamlingsmetod, dock är det desto mer viktigt att ha en sådan, anser rapportören.

Industrieföretag:

Det som uppmärksammades mest med denna intervju var att organisationen var väldigt medveten om vad som är viktigt inom kravhantering och hur deras processer se ut inom systemutveckling. De använder en egenutvecklad metod för att identifiera krav och utnyttjar alltid ”*best practice*” vilket innebär att ett misstag som uppstått i ett projekt inte ska uppstå i framtida projekt. Respondenten var väldigt rak på svar och hade ingen stor betänk tid innan ett svar gavs vilket gav känslan att respondenten visste vad den pratade om. Den fråga som jag ställer mig är har de slutat utveckla sin kravinsamlingsmetod då de anser att den fungerar som den ska, eller utvecklas den med tiden då de utnyttjar ”*best practice*”.

Högskola:

Då problemet attackeras från flera vinklar fångas det in mer data, detta tyckte respondenten var bra, författaren av rapporten anser däremot att detta kan bli ett problem då mer data innebär mer icke relevant data. Även om mycket vettig data samlas in, kommer de bli mer tidskrävande att sammanställa den relevanta data som finns till användbar information men ska kommunens råd fastställas är det bättre att låta projektet gå över lite längre tid för att fånga upp allt på vägen.

Den intervjuade nämnde att när väl konsulten var där och visa dem vägen kändes det mesta självklart om hur man borde gå tillväga. Kan detta var problemet till varför inga speciella tankar ges till valet av kravinsamlingsmetod, borde tankarna göras ändå för att hitta ett par faktorer som är viktiga att tänka på inför detta val.

7 Analys

Här presenteras den analys som skett, denna består av en analys mellan teorin som presenterats i kapitel 2 och det empiriska material som samlats in vilket har presenterats i kapitel 5, egna reflektion har även diskuterats här.

Eriksson (2007) tar upp ett antal faktorer som påverkar om kraven som identifieras borde förhandlas om eller inte. Några av dessa faktorer har även författaren av rapporten hittat vid dess undersökning ute på de olika organisationerna, dock är det en av faktorerna som Eriksson (2007) nämner som inte finns med i det insamlade materialet, att hålla budgeten för projektet. Detta är något som författaren av rapporten tycker är konstigt och inte riktigt tänkt på under arbetets gång utan uppmärksammat vid denna analysdel. Då det är rimligt att olika metoder upptar olika mycket tid borde detta vara en viktig faktor vid valet av kravinsamlingsmetod. Att projektet går över budgeten kan till stor del påverka om ett projekt blir lyckad eller inte, då verksamheter har begränsade resurser innebär det att budgeten kan gå över dessa resurser vilket kan leda till att projektet måste läggas ned eller påverka verksamhetens resurser så pass mycket att de inte längre kan stå på egna ben, anser författaren av rapporten.

Escalona och Koch (2004) har även tagit fram ett antal faktorer för valet av kravinsamlingsmetod, dessa är dock anpassade efter utveckling som ska ske på webbaserade system. Detta är något som författaren av rapporten ser stora likheter med gällande de undersökta verksamheterna i denna rapport. Då fyra av fem faktorer även nämns vid undersökningen av denna rapport finns stora likheter, dock tror författaren av rapporten att den faktorn som inte nämnts i denna rapport även borde finnas med då kostnaden, vilket är den sista faktorn, spelar stor roll för en verksamhet. Då alla de undersökta verksamheterna i denna rapport har valt att beskriva olika faktorer är det svårt att dra en slutsats som säger att det finns någon faktor som är viktigare än den andra. Därför anser författaren av rapporten att det är viktigare att ta hänsyn till så många av faktorerna som möjligt. De faktorer som författaren av rapporten har kommit fram till presenteras i kapitlet *slutsats*.

De undersökta verksamheterna nämner att det ibland händer att krav inte blir identifierade eller att krav ändras på vägen. Industriföretaget nämner då att deras lösning på detta problem är såkallad "Change request", vilket innebär att de har möjligheten till att just ändra krav på vägen eller efteråt. Detta anser författaren av rapporten inte borde hända men det kan vara svårt att ta bort den risken helt då det inte borde vara något verksamheterna strävar efter. Larman (2002) nämner att en av de viktigaste punkterna gällande kravhantering är identifieringen av krav medan Eriksson (2007) nämner att en av de viktigaste punkterna är att hålla tidsplanen. Om en organisation måste nyttja "Change request" anser författaren av rapporten att tidsplanen kan vara svår att hålla då en extra process i projektet blir nödvändigt. Författaren av rapporten anser att om verksamheterna istället väljer att i metoden redan lägga in processen "Change request" borde det istället tillföra att projekt kan bli klart innan tidsplanen, eller risken att projektet går utöver tidsplanen minskar.

Industriföretaget nämner att deras största problem idag gällande kravinsamlingsmetoder är hur de ska tänka vid identifieringen av icke funktionella krav. Kotonya och Sommerville (1998) nämner att vid identifieringen av icke funktionella krav borde en speciell metod användas då identifieringen av icke funktionella krav skiljer sig ifrån identifieringen av funktionella krav. Här menar industriföretaget att de i vissa fall går att använda sig av samma metod som vid identifieringen av funktionella krav. Författaren av rapporten börjar då undra om det är här som verksamheten brister gällande sin kravinsamlingsmetod, borde de tänka på att det är skillnad som Kotonya och Sommerville (1998) nämner. Dock anser författaren av rapporten att det också är viktigt att beakta att den källa som nämner detta är över 10år gammal, vilket kan innebära att det är stor risk att detta inte stämmer med i dagsläget. Kan det även vara så att då källan är gammal borde det redan vara en självklarhet vid identifieringen av krav att ta hänsyn till detta, att det redan är ett så kallat "läst kapitel". Något som författaren av rapporten har tänkt på är om de undersökta verksamheterna tycker att funktionella krav prioriteras framför icke funktionella. Om man går efter det som industriföretaget nämnde, så identifieras de icke funktionella kraven senare i processen vilket innebär att de inte prioriteras lika mycket, men verksamheten nämner att det är något de funderar på att ändra då det är just de icke funktionella kraven som problemet ligger hos idag.

Alla de undersökta verksamheterna använder sig av olika metoder beroende på situation och projekt. Dock menar Högskolan att metoden som används vid ett projekt även används vid nästkommande projekt, men verksamheten valde då att enbart använda de delar som de ansåg passade in på det specifika tillfället. De valde då att blanda olika metoder för att skapa en som passade deras projekt bäst. Författarna Fuccella et al. (1998) menar att kombinera flera olika metoder kan ibland vara svaret för att fånga den metod som passar bäst till detta specifika projekt. Detta är något som författaren av rapporten håller med om och anser att det kan vara svårt att följa en metod slaviskt som Högskolan kallar det. Det är då viktigt som Industriföretaget nämner, att använda sig av "Best practice" för att samla fakta till vilka delar av ett tidigare projekt som gått bra och mindre bra och därifrån skapa metoden som passar det specifika projektet bäst. Att diskutera vilken metod som är mest lämplig för det specifika projektet är något som alla verksamheterna nyttjar. Detta stämmer med Fuccella et al. (1998) som anser att det är viktigt att just identifiera sitt tillvägagångssätt innan ett projekt startar.

Författaren av rapporten upplevde att Kommunen inte är av samma behov av tillämpningen av olika metoder då de är inlåsta på att använda sig av standardsystem. Kommunen nämner att de endast brukar ha ett antal system att välja bland men samtidigt agerar de på så många olika marknader att författaren av rapporten tror att det kan vara svårt att endast använda sig av ett fåtal metoder och därför är tillämpningen av olika metoder kanske ändå viktig.

Sommerville och Sawyer (1997) menar att det även är viktigt att kravdokumentationen inte endast är inriktad till systemutvecklarna utan att den även ska vara läsbar för kunden. Detta anser författaren av rapporten är viktigt då majoriteten av de undersökta verksamheterna nämner att de använder sig av mer agila metoder vilket innebär ett nära samarbete med kunden. Om kunden då istället inte

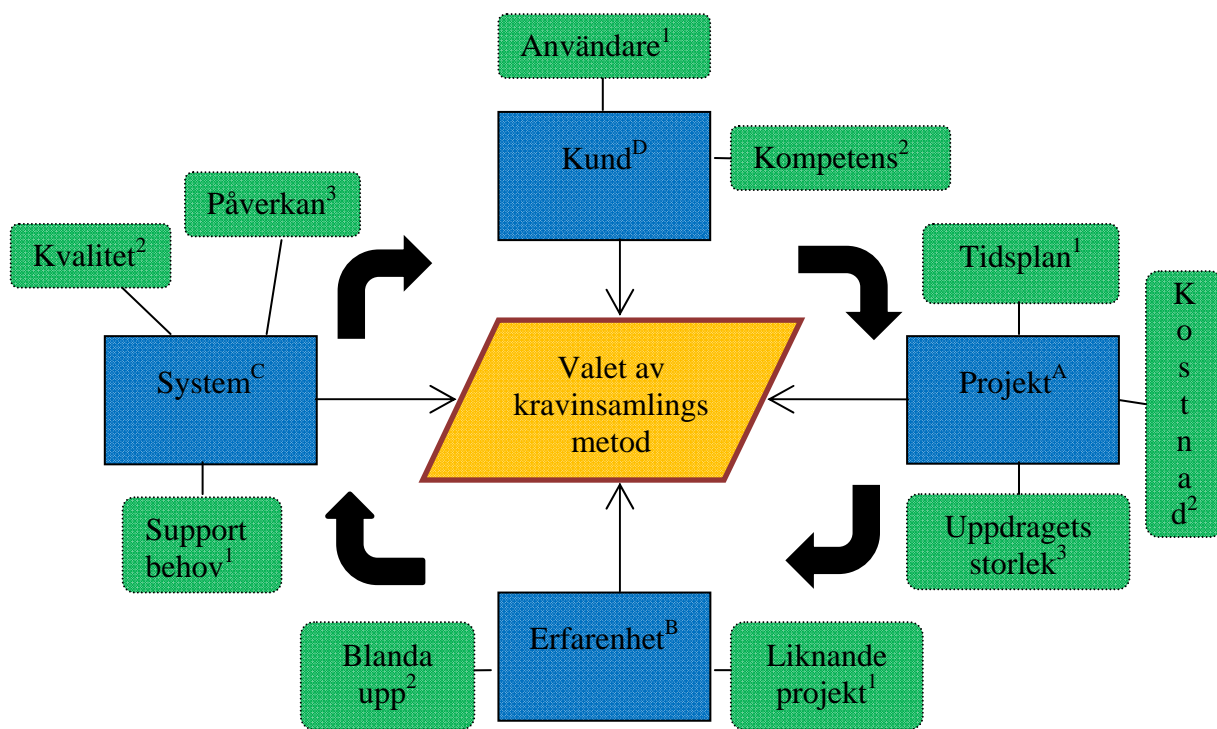
skulle förstå sig på kravdokumentationen tror författaren av rapporten att det kan förstöra projektet för de framtida användarna av systemet då de tappar lusten att vilja vara med i processen.

Att jobba agilt verkar vara ett vanligare arbetssätt då majoriteten av verksamheterna använder sig av liknande metoder. Majoriteten av verksamheterna använder sig av liknande grundmetoder där de jobbar nära kunden och användarna av systemet får vara en del av utvecklingsprocessen. De verksamheter som använder sig av mer agila arbetssätt utformar såkallade "workshops" för att ta reda på vilka krav som kunden vill ha på systemet. Frågan författaren av rapporten ställer sig här är om den agila arbetsmetoden alltid går att tillämpa, kan detta arbetssätt vara på väg att bli det ultimata valet vid metod valet av kravinsamlingsmetod. Då Bauer (2005) skriver i sin artikel att ingen bästa metod finns, för om en bästa metod fanns skulle alla använda sig av den anser författaren av rapporten att det är viktigt att beakta att majoriteten av de undersökta verksamheterna använder sig av mer agila arbetssätt.

Coughlan och Macredie (2002) har i sin artikel skapat en ram vid valet av kravinsamlingsmetod, dock speglar denna ram enbart användarnas krav på systemet samt så koncentrerar sig forskningen enbart på de olika kommunikationsvägarna som sker vid krav identifiering. Författaren av rapporten har därför valt att använda idéer från ramen och skapat en egen ram som speglar problemfrågan:

"Vilka råd rörande metodval kan ges till verksamheter som ska implementera och välja en kravinsamlingsmetod?"

Dessa råd som ramen innehåller har skapats med grund av intervjuerna som skett samt den teori som samlats in under rapportens gång. Då Coughlan och Macredie endast koncentrerat sig på att spegla sin ram med hjälp av de olika kommunikationsvägarna som finns under kravinsamlingsprocessen, har författaren av rapporten tänkt efter och försökt spegla hela processen då det inte enbart är kommunikationen som är viktig, utan helheten av problemet. Författaren av rapporten anser därför att de punkter som nämns i figur 3 beskriver helheten av problemet. Ramen har fått namnet "Hjälp skriker kunden, här kommer hjälpen" och presenteras nedan:



Figur 3 Hjälp skriker kunden, här kommer hjälpen (Egen bild)

<i>Del i Figur 3</i>	<i>Källa</i>
A1	Empiri: <i>Industriföretaget</i> Teori: <i>Escalona och Koch (2004)</i>
A2	Teori: <i>Escalona och Koch (2004)</i>
A3	Empiri: <i>Industriföretaget</i> Teori: <i>Tsumaki och Tamai (2006)</i>
B1	Empiri: <i>Industriföretaget</i>
B2	Empiri: <i>Högskolan</i> Teori: <i>Fuccella et al. (1998)</i>
C1	Empiri: <i>Industriföretaget</i>
C2	Empiri: <i>Kommunen</i>
C3	Empiri: <i>Industriföretaget</i>
D1	Empiri: <i>Kommunen, Industriföretaget</i> Teori: <i>Coughlan och Macredie (2002), Eriksson (2007)</i>
D2	Empiri: <i>Kommunen, Industriföretaget</i> Teori: <i>Coughlan och Macredie (2002), Eriksson (2007)</i>

Tabell 2 Beskriver var de olika faktorerna i figur 3 härstammar (Egen tabell)

Det är här svårt att välja en utgångspunkt att börja ifrån då författaren av rapporten anser att alla råd är lika viktiga, men författaren av rapporten har valt att utgå ifrån *projekt*. Denna del av ramen innefattar punkter så som *tidsplan*, *uppdragets storlek* samt *kostnad*. Detta handlar om att det är viktigt att ta reda på projektets omfattning, hur mycket kommer projektgruppen vara tvungen att begränsa sig vid utvecklingen, är krav som kunden ställer på systemet möjliga inom tidsramen och vilka resurser i form av pengar, det vill säga *kostnad*, finns tillhanda för det specifika projektet. Detta är alltså tre punkter som måste ställas emot varandra för att kunna besvaras. Alla dessa tre faktorer har både hittats under den empiristudie som gjorts samt i den teori som tagits fram till rapporten. Escalona och Koch (2004) nämner i sin artikel att tid och kostnad är en viktig faktor att ta hänsyn till vilket även överenskommer med industriföretaget som anser att tidsplanen är en av de viktigare faktorerna vid valet av kravinsamlingsmetod. I Tsumaki och Tamai (2006) artikel nämner de att *uppdragets storlek* påverkar valet av kravinsamlingsmetod, vilket även industriföretaget nämnde vid intervjutillfället. Kostnad har enbart återfunnits i den teori som tagits fram till rapporten vilket förvånar författaren av rapporten, författaren anser att kostnad kan vara en av de viktigaste faktorerna då kostnad kan utgöra om ett projekt blir lyckat beroende på om budgeten till projektet hålls eller inte.

Nästkommmande del av ramen, vilken är *erfarenhet*, innefattar punkterna *blanda upp* och *liknande projekt*. Här är det viktigt att se över vad för tidigare arbete som utförts inom organisationen. Finns det några erfarenheter av tidigare projekt som går att använda sig av i det projekt som ska startas, dessa erfarenheter behöver inte bara vara sådant som gör att systemet i sig blir bättre utan kan vara erfarenheter som gör att t.ex. tidsplanen hålls. Författaren av rapporten anser här att det är viktigt att alltid utnyttja tidigare erfarenheter så att inte samma problem uppstår igen, vilket även industriföretaget nämner att de använder, då med begreppet ”best practice” som har diskuterats tidigare i rapporten. Att blanda olika metoder beroende på situation är något som författaren av rapporten hittat i sin empiristudie på verksamheten ”högskola”, denna faktor stöds även av författarna Fuccella et al. (1998).

Nästa del av ramen, det vill säga *system*, vilken består av tre olika punkter, *Support behov*, *kvalitet* samt *påverkan*. Alla dessa punkter är relaterade direkt till det system som ska utformas, frågan ”vad är de för system som ska implementeras?” är viktig här. Kommer systemet att behöva större eller mindre support behov påverkar vad för sort av kravinsamlingsmetod som ska användas, detta är något som industriföretaget menar vid ett av intervjutillfällena. Kommunen nämner även att kvaliteten på resultatet av systemet är väldigt viktigt, här menar till och med verksamheten att det kan vara bättre att gå över projektets tidsram än att få ett sämre resultat. Författaren av rapporten anser att det är en viktig punkt att diskutera, kvaliteten på resultatet är alltid viktigast i slutändan, men om projektet går över tidsramen innebär det högre kostnader vilket kan resultera i att investeringen tar längre tid att betala av. Det är även här viktigt att ta reda på hur nuvarande system inom kundens verksamhet kan påverkas av en ny implementation av ett system. Om ingen undersökning görs kan detta leda till att det blir problem med andra system som verkar inom samma organisation, detta är något som författaren av rapporten tycker är viktigt och som identifierats vid intervjutillfället med industriföretaget.

Den sista delen av ramen är *kunden*, i denna del ingår *kompetens* och *användare*. Denna del av ramen är koncentrerad på kunden, vilken kompetens innehar kunden redan, vet de redan vilka krav de har på systemet, hur stor del av projektet kan användarna vara delaktiga. Detta är viktiga frågor då majoriteten av verksamheterna anser att ett kundnära arbetssätt är viktigt och fungerar bra. Författaren av rapporten menar att det fungerar bra då alla de undersökta verksamheterna redan är nöjda med de metoder de använt sig av, vilket är just agila arbetsmetoder. Det är även viktigt att ta hänsyn till antal användare av systemet, detta anser författaren av rapporten påverkar tidsramen av projektet, om fler användare finns borde en längre projekt livslängd bli trolig då systemet utgör en större del av kundens verksamhet. Denna del av ramen är en del som både majoriteten av de undersökta verksamheterna nämnt men även Coughlan och Macredie (2002) samt Eriksson (2007) nämnt i sina artiklar om kravinsamling.

Författaren av rapporten anser att det är viktigt att beakta alla de punkter som finns inom ramen. Om alla dessa punkter följs borde det möjliggöra ett smidigare val av kravinsamlingsmetod samt att rätt kravinsamlingsmetod väljs. Då Tsumaki & Tamai, (2006) nämner att det kan vara ödestigande att välja fel metod i början av projektet då det kan resultera i att fel system implementeras, eller att krav inte blir identifierade är det viktigt att följa någon mall för att välja kravinsamlingsmetod, anser författaren av rapporten.

8 Slutsats

Här presenteras direkta svar på de frågor som har legat i grund för rapporten, vilka har presenterats i kapitlet "problemformulering". Frågorna presenteras en för en med tillhörande svar direkt efter.

8.1 Vilka råd rörande metodval kan ges till organisationer som ska implementera och välja en kravinsamlingsmetod?

Ett antal faktorer har tagits fram genom enkätundersökningar samt djupare intervjuer. De faktorer som författaren av rapporten ansåg vara de viktigaste är följande, dessa faktorer har presenterats i form av den ram som är skapad i analyskapitlet.

- Tidsplanen
- Uppdragets storlek
- Liknande projekt
- Blanda metoder
- Support behov
- Kvalitet på resultatet
- Påverkan av nuvarande system
- Kundens nuvarande kompetens
- Antal användare av systemet
- Kostnad

Författaren av rapporten anser att alla dessa faktorer är viktiga att tänka på vid valet av kravinsamlingsmetod och att en enskild punkt förmodligen inte skulle göra någon nytta. Däremot borde de flesta punkterna tas i beaktande tillsammans med tidigare erfarenhet, det vill säga om några liknande projekt har gjorts.

8.1.1 Av vilka skäl har de undersökta verksamheterna valt de kravinsamlingsmetoder de använder idag?

Alla verksamheter har av olika skäl valt de kravinsamlingsmetoder de använder sig av idag. Höghskolan har med hjälp av en inhyrd konsult diskuterat fram den metod som använts under de två projekt som den intervjuade personen varit delaktig i. De har sedan efter konsultens råd under ett annat projekt använts sig av liknande metod. Industriföretaget har valt att använda sig av begreppet "best practice" för att ta reda på vilka metoder som passar dem bäst, metoden är sedan anpassad efter det specifika projektet. Verksamheten nämner även då att ett nära samspel med kunden är viktigt, och att även kunden har ett finger i luften vid detta val. Kommunen säger att det är oftast deras kund som väljer metod vid upp starten av ett projekt, men att de också ger

råd med hjälp av deras egen erfarenhet. De menar alltså att metodvalet alltid diskuteras, men på olika sätt.

8.1.2 Anser verksamheterna att deras behov möts av de nuvarande kravinsamlingsmetoder samt vilka ytterligare önskemål har de?

Majoriteten av verksamheterna är nöjda med de kravinsamlingsmetoder som används, dock är det några små saker som alltid kan förbättras. Kommunen menar att de inte äger hela frågan då de oftast inte är de som väljer kravinsamlingsmetod och kan därför inte svara på frågan medan industriföretaget säger att de behöver förbättra biten där identifieringen av de icke funktionella kraven görs. De menar då att det borde ske tidigare i processen, alltså att de borde prioriteras mer. Den sista verksamheten, Högskolan anser att det fungerat bra men att problemet ligger i att få deras målgrupp engagerad och vilja bidra med deras kunskap om problemet.

8.2 Framtida arbete

Framtida arbeten författaren av rapporten skulle rekommendera är att spegla en bredare bild av problemet. Att inte enbart spegla hur det ser ut inom regionen Västra Götaland skulle vara väldigt intressant. Att skriva ett arbete om den agila arbetstekniken kan vara på väg att bli den "ultimata" tekniken är något som är väldigt intressant då majoriteten av de undersökta verksamheterna använde sig av det. Det skulle självklart även vara intressant att se om det i praktiken går att använda sig av författarens egen modell "*Hjälp skriker kunden, här kommer hjälpen*", och i så fall vad resultatet skulle bli.

En intressant problemfråga skulle då kunna vara:

*Hur påverkas kravinsamlingsmetod valet av modellen "*Hjälp skriker kunden, här kommer hjälpen*"?*

9 Referenser

Aurum, Aybuke, Wohlin, Claes (2005) *Engineering and managing software requirements*, Springer, Berlin.

Bauer, Martin (2005) *Requirements Gathering Essentials*.

Tillgänglig på internet: <http://articles.sitepoint.com/article/requirements-gathering>
[Hämtad 2010-04-28]

Browne, G.J. and Ramesh, V. (2002) *Improving information requirements determination: a cognitive perspective*, Information & Management, Vol. 39 No. 8, s. 625-45.

Coughlan, Jane, Macredie, Robert D. (2002) *Effective Communication in Requirements Elicitation: A Comparison of Methodologies*, Requirements Engineering, Vol. 7, Nr. 2, s. 47-60.

Dahmström, Karin (2005) *Från datainsamling till rapport: att göra en statistisk undersökning*. Studentlitteratur, Lund

Dahlstedt G., Åsa (2001) *Requirements Managements from a Life Cycle Perspective – Overview and Research Areas*. Department of computer science, Licentiatavhandling, S-54128 Skövde, Sverige

Ejvegård, Rolf (2009) *Vetenskaplig metod* Fjärde upplagan. Studentlitteratur AB, Lund.

Eriksson, Ulf (2007) *Kravhantering för IT-system*. Studentlitteratur AB, Danmark.

Escalona, M.J. & Koch, N. (2004): Requirements Engineering for Web Applications: A Comparative Study. *Journal on Web Engineering*, Vol 2, Nr 3, 193-212.

EU webbportal (2007) *Definitionen av mikroföretag, små och medelstora företag*.

Tillgänglig på Internet:

http://europa.eu/legislation_summaries/enterprise/business_environment/n26026_sv.htm

[Hämtad: 2010-09-23]

Fuccella, Jeanette, Pizzolato, Jack, Franks, Jack (1998) *Web Site User Centered Design: Techniques for Gathering Requirements and Tasks*.

Tillgänglig på internet: http://www.internettg.org/june98/user_requirements.html
[Hämtad 2010-04-28]

Jacobs, D. (2007), *Requirements engineering so things don't get ugly*, International Conference on Software Engineering, s. 159-160.

Kotonya, G. and Sommerville, I. (1998) *Requirements Engineering - Processes and Techniques*, John Wiley & Sons Ltd.

Marcks von Württemberg, Liv (2010) *Därför floppade projekten: Tre svenska it-fiaskon under lupp*.

Tillgänglig på Internet:

http://www.idg.se/2.1085/1.326833/darfor-floppade-projektentre-svenska-it-fiaskon-underr%20lupp?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed:+idg/ETkj+%28IDG.se:+IDG.se+-+100+senaste%29

[Hämtad: 2010-06-17]

May, Tim (2001) *Samhällsvetenskaplig forskning*. Studentlitteratur, Lund.

Larman, Craig (2002) *Applying UML and patterns: an introduction to object-oriented analysis and design and the unified process*. Prentice Hall PTR, Upper saddle river New Jersey.

Lauesen, Soren (2002) *Software requirements: styles and techniques*, Addison-Wesley, Glasgow.

Leffingwell, D. and Widring, D. (2000) *Managing Software Requirements: A Unified Approach*, Addison-Wesley, Boston.

Lind, Sven, Mallander, Mikael (2009) *Faktorer vid val av tekniker för hantering av användarkrav: Medverkan från användare vid webborienterad utveckling*. Institutionen för informatik, INFK01, Lund, Sverige.

Lunell, H. (2003) *Fyra rundor med RUP*, Studentlitteratur, LUND.

Robertson, Suzanne, Robertson, James (1999) *Mastering the requirements process*. Addison-Wesley, Harlow.

Rouibah, Kamel, Al-Rafee, Sulaiman (2008) *Requirement engineering elicitation methods – A Kuwaiti empirical study about familiarity, usage and perceived value*. Information Management & Computer Security, Vol. 17 Nr. 3, s. 192-217.

Smith, Anne Marie (2000) *Business Requirements Gathering – An Overview*.

Tillgängligt: <http://www.tdan.com/view-articles/4842/> [Hämtad 2010-04-28]

Sommerville, Ian, Sawyer, Pete (1997) *Requirements engineering : a good practice guide*. Wiley , 1997, Chichester.

Toshihiko, Tsumaki, Tetsuo, Tamai (2006) *Framework for Matching Requirements Elicitation Techniques to Project Characteristics*. SOFTWARE PROCESS IMPROVEMENT AND PRACTICE, VOL 11; Nummer 5, S. 505-519.

Young, Ralph Rowland (2004) *The requirements engineering handbook*, Artech House, Norwood.