



LUNDS UNIVERSITET

Ekonomihögskolan

Institutionen för informatik

Kritisk granskning av Scrum

Situationer där det är problematiskt att arbeta med Scrum

Kandidatuppsats 15 hp, kurs SYSK16 i Informatik.

Författare: Ida Härstedt
Sara Ramdén

Handledare: Magnus Wärja

Examinatorer: Anders Svensson
Umberto Fiaccadori

Kritisk granskning av Scrum: Situationer där det är problematiskt att arbeta med Scrum

FÖRFATTARE: Ida Härstedt och Sara Ramdén

UTGIVARE: Institutionen för informatik, Ekonomihögskolan, Lunds universitet

FRAMLAGD: maj, 2018

DOKUMENTTYP: Kandidatuppsats

ANTAL SIDOR: 58

NYCKELORD: Agil projektledning, Scrum, kartläggning, situationer

SAMMANFATTNING:

Intresset för agil projektledning är väldigt stort idag och en av de mest spridda och använda arbetsmetoderna är Scrum. Vi undersöker om organisationer beaktar de situationer där Scrum lämpar sig mindre att använda. I undersökningen studeras Snowden och Boones (2007) ramverk där de presenterar kontext- och domänspecifika situationer för projektledning. Vidare undersöker vi vilka icke kontext- och domänspecifika situationer som bör beaktas, men inte redovisas i ramverket. Utifrån teorin identifieras tre huvudområde som ligger till grund för undersökningen: *Projektteam*, *Kommunikation* och *Kund*. Resultatet av studien visar att informanterna har olika uppfattningar gällande vilka situationer i Scrumprojekt som tenderar att vara problematiska. Anledningen till de spridda åsikterna från informanterna anser vi beror på olika lång erfarenhet samt att de haft olika roller i Scrumprojekt. Uppsatsens primära slutsats är att det finns kontext- och domänspecifika situationer samt icke kontext- och domänspecifika situationer, som upplevs vara problematiska när man arbetar med Scrum som agil arbetsmetod.

Innehåll

1	Introduktion	7
1.1	Bakgrund	7
1.2	Problemområde	8
1.3	Syfte	8
1.4	Avgränsningar	9
2	Litteraturgenomgång	10
2.1	Agil projektutveckling.....	10
2.2	Scrum som Agil arbetsmetod	10
2.2.1	Roller	10
2.2.2	Aktiviteter och artefakter	11
2.2.3	Event.....	11
2.3	Kontext- och domänspecifika situationer.....	12
2.4	Icke kontext- och domänspecifika situationer.....	13
2.4.1	Projektteam.....	13
2.4.2	Kommunikation.....	15
2.4.3	Kund	16
2.5	Sammanfattning av litteraturgenomgång	17
2.5.1	Kontext- och domänspecifika situationer.....	17
2.5.2	Icke kontext- och domänspecifika situationer.....	18
3	Metod	20
3.1	Metodval.....	20
3.2	Val av undersökningsmetod	20
3.3	Val av informant.....	22
3.4	Analysmetod.....	23
3.5	Validitet och Reliabilitet	24
3.6	Etik	24
4	Empirisk data.....	25
4.1	Bakgrund	25
4.2	Kontext- och domänspecifika situationer.....	25
4.3	Icke kontext- och domänspecifika situationer.....	26
4.3.1	Projektteam.....	26
4.3.2	Kommunikation.....	28

4.3.3 Kund.....	29
5 Analys och diskussion.....	31
5.1 Bakgrund.....	31
5.2 Kontext- och domänspecifika situationer.....	31
5.3 Icke kontext- och domänspecifika situationer.....	32
5.3.1 Projektteam.....	32
5.3.2 Kommunikation.....	33
5.3.3 Kund.....	33
6 Slutsats.....	35
Bilagor.....	36
Bilaga 1, Intervjufrågor.....	36
Bilaga 2, Intervjuprotokoll.....	36
Referenser.....	57

Figurer

Figur 1: Scrum ramverk (A. Ghahrai, 2017).....	12
Figur 2: Cynefin Framework (K. Rubin, 2013 s. 7).....	12

Tabeller

Tabell 1: Teorisammanställning	19
Tabell 2: Information om informanter	23

1 Introduktion

I detta kapitel beskriver vi bakgrunden till uppsatsens ämne samt en beskrivning av problemområdet. Vi presenterar frågeställning och vad syftet med att besvara denna är.

1.1 Bakgrund

Klimatet för mjukvaruutveckling blir alltmer komplext, där tempot i den tekniska förändringen växer dagligen och lämnar lite tid att samla kompetens innan utvecklingen av ny produkt börjar (K. Pries & J. Quigley, 2011). Företag är under press som tvingar dem att reagera snabbt på förändrade förutsättningar och vara innovativa i hur de fungerar, sådana aktiviteter kräver att organisationer arbetar agilt och att de gör snabba, strategiska och operativa beslut, varav några är mycket komplexa (E. Turban, D., Delen., R. Sharda, 2013; J. Highsmith, 2002).

Enligt Schwalbe (2016) är komplexiteten och betydelsen av IT-projekt som involverar användning av hårdvara, mjukvara samt nätverk för att skapa en produkt, tjänst eller resultat, har utvecklats dramatiskt. Dagens företag menar att för att lyckas måste de använda moderna projektledningstekniker, särskilt för IT-projekt (K. Schwalbe, 2016). Enligt Highsmith (2006) fungerar allt fler mjukvaruprojekt likt en stridszon där det är rörigt, turbulent, osäkert och fullt av förändring. Highsmith (2006) menar att det är här agila tillvägagångssätt kan komma att användas. Team som arbetar i denna typ av projekt anser han försöker utnyttja ledande tekniker, svara på oregelbundna kravändringar och leverera produkter snabbt. Projekt kan ha relativt tydligt uppdrag, men de specifika kraven kan vara flyktiga och utvecklas eftersom kund och utvecklare utforskar i det okända (J. Highsmith, 2006).

I början av 1990-talet menar Heidenberg (2011) att rörelsen med agila metoder för att guida mjukvaruindustrin bort från de mer traditionella arbetssätten startades. Industrin såg uppkomsten av metoder som bland annat Scrum, Lean Software Development, eXtreme Programming, Crystal, DSDM, Adaptive Software Development, Feature-Driven Development och Pragmatic Programming (J. Heidenberg, 2011). Enligt Becker et al. (2001) samlades representanter år 2001 från de ovan nämnda metoderna, som var oberoende tänkare inom mjukvaruutveckling, för att komma överens om ett gemensamt ramverk med riktlinjer för agil mjukvaruutveckling. Detta dokument sammanfattar de olika riktlinjerna för agil produktutveckling, *Manifesto for Agile Software Development* (Becker et al, 2001). Heidenberg (2011) skriver att de två mest spridda och använda metoderna idag är Scrum och eXtreme Programming (XP) (J. Heidenberg, 2011).

Enligt Pries och Quigley (2011) är Scrum en iterativ och disciplinerad utvecklingsmodell. Vidare menar dem att arbeta efter Scrums tillvägagångssätt innebär att man tar bort icke-värdeskapande aktiviteter genom att fokusera på de omedelbara detaljerna. Scrum fokuserar inte så mycket på processer och långsiktig planering, utan istället på exekvering av kortsiktiga planer och identifiering för snabb borttagning av hinder (K. Pries & J. Quigley, 2011). Scrum kan användas för ett brett spektrum av projekt, men är särskilt relevant för extrema eller komplexa projekt som har en accelererad tidsplan kombinerat med signifikant risk och osäkerhet, vilket innebär konstant förändring under projektperioden (J. Highsmith, 2002).

Rubin (2013) hävdar att även om Scrum är en utmärkt lösning i flera situationer, är den inte rätt lösning i alla situationer. Trots att Scrums ramverk är enkelt, skulle det vara ett misstag att

anta att det är enkelt och smärtfritt att tillämpa (K. Rubin, 2013). Utifrån den insikten är det av relevans att undersöka vidare vilka situationer och vilka delar i processen arbetsmetoden Scrum kritiserar.

1.2 Problemområde

Schwalbe (2016) anser att alla projekt innebär en viss osäkerhet. Hon menar att eftersom varje projekt är unikt är det ibland svårt att definiera sina mål tydligt, beräkna hur lång tid det tar att slutföra samt bestämma hur mycket det kommer att kosta. Särskilt utmanande är projekt som involverar ny teknik (K. Schwalbe, 2016).

I en starkt flyktig mjukvaruutvecklingsmiljö måste utvecklare vara lyhörda och kunna nå ett rörligt mål (J. Highsmith, 2002). Rubin (2013) menar att Scrum inte fungerar som ett magiskt botemedel, men kan göra det möjligt för ett företag att omfamna de förändringar som följer med alla komplexa utvecklingsinsatser. Vidare menar han att det är viktigt att man som företag väljer att använda sig av det tillvägagångssätt för mjukvaruutveckling som bäst matchar omständigheterna för unikt fall (K. Rubin, 2013). Schwaber (2004) påstår att Scrums enkelhet kan vara vilseledande. Han menar att Scrum inte är en föreskriven process, då den inte beskriver hur man ska gå tillväga under alla omständigheter.

Medan användningen av Scrum ökar, minskar användandet av de övriga agila arbetsmetoderna (S. Sharma & N. Hasteer, 2016). Även andra författare säger att Scrum som arbetsmetod stiger allt mer i popularitet (D. West, 2011; M. Lárusdóttir, 2016). Lárusdóttir et al. (2016) menar att det är en kollektiv syn och tro att Scrum är ett bättre sätt att arbeta efter. Även att Scrums värderingar i dagens utvecklingsmiljö är en trend att följa (M. Lárusdóttir 2016). Enligt Rubin (2013) finns det en risk att många inte beaktar de situationer då det inte faller lika fördelaktigt.

Snowden och Boone (2007) presenterar ett ramverk med kontext- och domänspecifika situationer som fungerar som ett hjälpmedel för ledare att bestämma det rådande operativa sammanhanget så att de kan fatta lämpliga val. Han menar att varje domän kräver olika åtgärder. Rubin (2013) applicerar ramverket till Scrum och utifrån hans tolkning av ramverket kan vi inte finna att någon empirisk undersökning har genomförts angående detta samt hur alla fyra situationer tillämpas i praktiken. Vi väljer därför att undersöka kontext- och domänspecifika situationer och undersöka om det finns icke kontext- och domänspecifika situationer som inte behandlas i ramverket. Med detta som bakgrund definieras studiens forskningsfråga enligt följande:

I vilka situationer upplevs Scrum vara problematiskt att arbeta efter?

1.3 Syfte

Uppsatsen ämnar kartlägga de svårigheter och problem som tenderar att uppstå vid Scrum som arbetsmetod, i såväl kontext- och domänspecifika situationer som i icke kontext- och domänspecifika situationer.

1.4 Avgränsningar

Studiens ändamål avgränsar sig till att endast undersöka när Scrum är problematiskt att arbeta efter. Uppsatsen undersöker endast situationer som författarna av uppsatsen har identifierat vara problematiska.

2 Litteraturgenomgång

Detta kapitel kommer presentera litteratur som är relevant för uppsatsens syfte och frågeställning. Litteraturgenomgången kommer att beröra bakgrund till Scrum, hur det används i olika projekt och vad som är viktigt att beakta. De olika områdena som presenteras är uppdelade med underrubriker för att skapa bra struktur och tydlighet.

2.1 Agil projektutveckling

Miljön för mjukvaruutveckling är enligt Highsmith (2002) stark och flyktig och det krävs att utvecklare kan arbeta mot ett rörligt mål. Agil mjukvaruutveckling är utformad för att möta behovet av snabbhet samt flexibilitet, för att kunna leverera programvara som tjänar kunders affärsbehov (J. Highsmith, 2002). Under det agila manifestet som skapades av Beck et al. (2001) framställdes fyra grundpelare som representerar det agila synsättet:

- *Individer och interaktioner över processer och verktyg*
- *Fungerande mjukvara framför omfattande dokumentation*
- *Kundsamarbete framför kontraktsförhandlingar*
- *Vara mottaglig för förändring framför att följa en plan*

Rubin (2013) menar att agilt arbetssätt utnyttjar variationen och osäkerheten i produktutveckling för att skapa innovativa lösningar.

2.2 Scrum som Agil arbetsmetod

Rubin (2013) uppger att Scrum är ett agilt tillvägagångssätt för att utveckla innovativa produkter och tjänster. Vidare menar han att Scrum inte är en standardiserad process som garanterat producerar, i tid och enligt budget, en högkvalitativ produkt som glädjer kunden. Istället fungerar Scrum som ett ramverk baserat på en uppsättning värderingar, principer och praxis (K. Rubin, 2013). Scrum tillhandahåller en ram för projektledning som fokuserar utvecklingen på 30-dagars sprintcykler, där en specifik uppsättning Backlog-funktioner levereras (J. Highsmith, 2002). Kärnan i Scrum är det dagliga 15-minuters teammötet för samordning och integration (J. Highsmith, 2002).

2.2.1 Roller

Schwaber och Sutherland (2013) förklarar att ett Scrumteam huvudsakligen består av tre roller: en Product Owner, en Scrum Master och ett utvecklingsteam (se figur 1). En *Product Owner* är personen som har det huvudsakliga ansvaret att se till så att den mest värdefulla funktionaliteten produceras först och byggs på (K. Schwaber, 2004). Det ansvaret innebär att strukturera och optimera uppgifterna efter mål och uppdrag, samt förmedla detta till utvecklingsteamet (K. Schwaber & J. Sutherland, 2013). *Scrum Mastern* är ansvarig för att alla i teamet förstår Scrums teori, värde och regler, samt skapar en god miljö för dem att arbeta i (K. Pries & J. Quigley, 2011). Det är viktigt att Scrum Master även styr projektet i rätt riktigt och ser till att teamet förstår projektets innebörd och mening (K. Pries & J. Quigley, 2011). Schwaber och Sutherland (2013) förklarar vidare att *utvecklingsteamet* är de som levererar produkten, de består normalt av fem till nio medlemmar med specifika kunskaper inom olika områden. De förklarar att samtliga teammedlemmar deltar i de dagliga Scrummöten och levererar vid slutet av varje sprint. Teamet är självorganiserat och bestämmer därför själva hur uppgifter ska distribueras (K. Schwaber & J. Sutherland, 2013).

2.2.2 Aktiviteter och artefakter

Product Backlog, förklarar Rubin (2013), är den källan som innehåller allting som är bestämt ska åtgärdas och som är nödvändigt i produkten. Han menar att Product Owner är den som är ansvarig för att denna ständigt har innehåll och i vilken ordning innehållet befinner sig. Vidare menar han att Product Backlog aldrig är fullständig eftersom den fylls på och utvecklas efter varje sprint, utefter vad produkten behöver i form av funktioner, krav och förbättringar. Många utvecklingsteam bryter ner varje inriktad funktion i uppsättning uppgifter, samlingen av dessa uppgifter, tillsammans med deras tillhörande Product Backlog, formar en andra Backlog som kallas *Sprint Backlog* (K. Rubin, 2013).

Increment menar Schwaber & Sutherland (2013) innehåller summan av alla uppgifter som slutförts under den senaste sprinten, samt alla tidigare sprintar som varit. Vidare menar dem att efter varje increment är teamet ett steg närmare sitt mål, och de ska vara i användbart tillstånd och möta teamets krav för slutförd.

2.2.3 Event

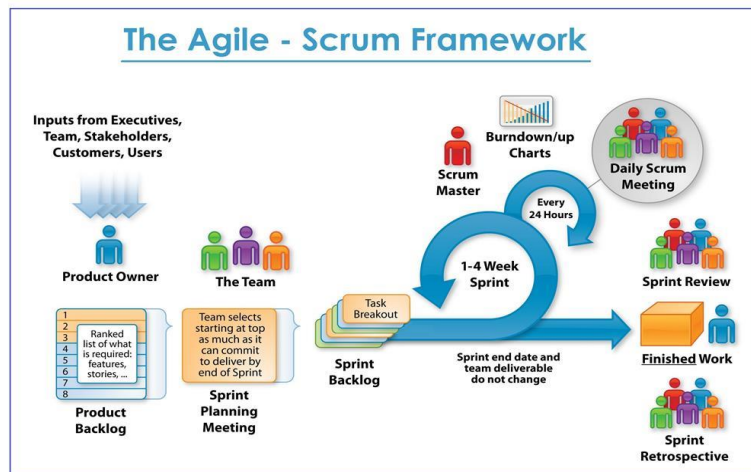
Schwaber och Sutherland (2013) anser att hjärtat i Scrum är *sprintarna*. Det är under denna period teamet skapar de increment som levereras i slutet av varje sprint, som normalt varar i en månad, för att sedan direkt efter den är avslutad påbörja en ny sprint. Under en sprint sker följande delar: Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Retrospective, Sprint Review (K. Schwaber & J. Sutherland, 2013).

Under en *Sprint Planning* kommer Product Owner tillsammans med utvecklingsteamet överens om ett sprintmål som definierar vad den kommande sprinten ska uppnå (K. Rubin, 2013). Sprint Planning är menat att svara på följande två frågor: (1) Vad kan levereras efter kommande sprint? (2) Hur kan vi uppnå det som ska levereras? (K. Schwaber & J. Sutherland, 2013).

Daily Scrum sker varje dag under sprintperioden i cirka 15 minuter, där dessa möten är till för att inspektera arbetet sedan det senaste mötet, samt att planera de kommande 24 timmarnas arbete (K. Schwaber & J. Sutherland, 2013). Det främsta syftet med dagliga möten är att undersöka så att framsteg tas mot målet och mot att slutföra arbetet i Product Backlog (K. Schwaber & J. Sutherland, 2013). Under ett dagligt Scrummöte ska tre följande frågor besvaras: (1) Vad har du åstadkommit sen tidigare mötet? (2) Vad planerar du att göra fram till nästa möte? (3) Vad hindrar dig från att göra framsteg? (S. Ambler & M. Lines, 2012).

Sprint Review hålls i slutet på varje sprint med avsikt att inspektera increment och för att anpassa Product Backlog om nödvändigt (K. Schwaber & J. Sutherland, 2013). Enligt Schwaber och Sutherland (2013) går Product Owner igenom vad som har genomförts, samt att teamet redovisar vad de gjort, vilka problem de stött på och hur de i så fall har lösts. Efter detta ska Product Backlog vara reviderad och eventuellt justerad för att kunna möta förväntningarna (K. Schwaber & J. Sutherland, 2013).

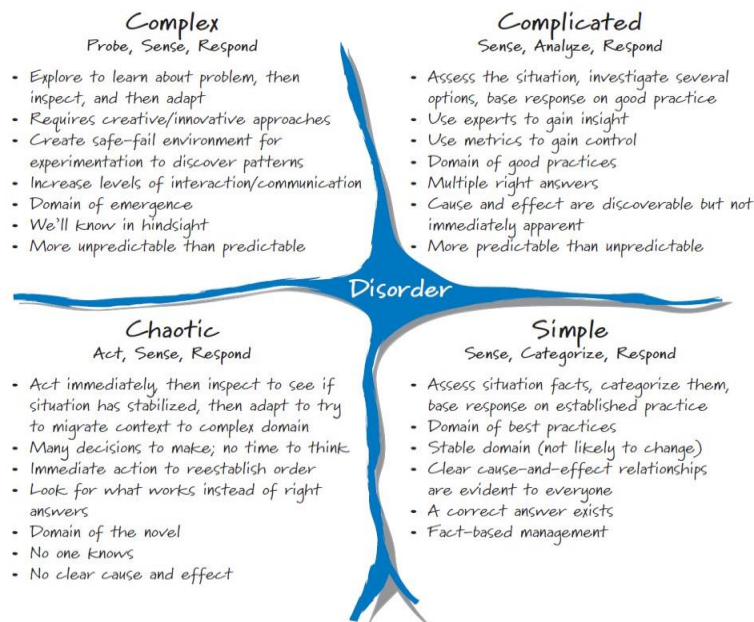
Sprint Retrospective hålls också i slutet av varje sprint (K. Rubin, 2013). Vidare menar Rubin (2013) att denna aktivitet ofta förekommer efter Sprint Review och före nästa Sprint Planning. Han säger att Sprint Retrospective är en tid för att inspektera och anpassa processen. Utvecklingsteamet, Scrum Master och Product Owner samlas för att identifiera vad som fungerat bra samt vilka delar som behöver förbättring. När det slutförts upprepas hela cykeln igen (K. Rubin, 2013).



Figur 1: Scrum ramverk (A. Ghahrai, 2017).

2.3 Kontext- och domänspecifika situationer

Cynefin Framework förklaras enligt Snowden (2007) som ett hjälpmedel där organisationer ser sin verksamhet utifrån olika synvinklar, då ramverket appliceras utifrån scenarion från företagets historia, nuläge och framtid. Ramverket förbättrar även kommunikationen och hjälper Vd:n att förstå hela kontexten i vilken de arbetar (D. Snowden, 2007). För att definiera i vilken domän man befinner sig bör man bryta ner situationen i delar och tilldela varje del till mest passande domän (K. Rubin, 2013). Nedan presenteras (figur 2), enligt Rubin (2013) i vilka situationer Scrum är mer eller mindre fördelaktigt och passande för att lösa problematiska situationer enligt *Cynefin Framework*.



Figur 2: Cynefin Framework (K. Rubin, 2013 s. 7).

I en komplex domän behöver problemet utforskas för att sedan bearbetas (K. Rubin, 2013). Vidare menar Rubin (2013) att man behöver skapa en miljö som är säker för misslyckanden för att kunna experimentera samt att hitta innovativa och kreativa tillvägagångssätt. Det

kräver ökad nivå av kommunikation och interaktion. I en sådan situation är Scrum särskilt passande, eftersom det sker mycket oförutsägbara händelser (K. Rubin, 2013). Den komplexa domänen är den som innebär allra störst utmaning för processmodeller (R. O’Conner & M. Lepmets, 2015). Scrum är den agila arbetsmetoden som fungerar lämpligast i komplexa situationer, då det kräver mycket samarbete, hög grad av innovation och beslutsfattande (R. O’Conner & M. Lepmets, 2015). Schwaber (2004) instämmer att Scrum bör användas för komplext arbete där det är omöjligt att förutsäga allt som kommer att inträffa.

Enligt Rubin (2013) är det tvärtom som gäller i situationer med enkla och uppenbara problem. Han menar att situationen i dessa fall bör bedömas enligt fakta, för att sedan basera lösning enligt etablerade Best Practices. I situationer med enkla problem, eller då man vill producera en produkt vid upprepade tillfällen, är det mest passande att lösa dessa med en process med väldefinierade, upprepade steg som är välkänd för att lösa problemet (K. Rubin, 2013). Därför är Scrum inte lika väl passande här, eftersom det finns ett korrekt svar som är väl beprövat och faktabaserat (K. Rubin, 2013).

Precis som i den enkla domänen är även komplicerade situationer väldigt processororienterade, dock finns det fler än ett rätt svar och tydliga linjer mellan orsak och effekt kan dras (R. O’Conner & M. Lepmets, 2015). Enligt Rubin (2013) finns det i sådana situationer flera korrekta svar och det optimala är att låta experter bedöma tillståndet och undersöka alternativ för lösning baserat på Good Practices. Vidare säger han att detta är en mer förutsägbar situation där orsak och effekt är upptäckbar, men inte omedelbart uppenbar. Det handlar mycket om underhållsarbete av färdigutvecklad produkt, hantera ett flöde av produktsupport eller upptäckta buggar (K. Rubin, 2013). Scrum kan fungera i dessa situationer, men det är inte den mest fördelaktiga lösningen (K. Rubin, 2013).

Befinner sig en organisation i en krissituation behöver de agera omedelbart för att sedan inspektera och se om situationen är stabiliserad (K. Rubin, 2013). Vid kaotiska problem behövs snabb respons menar Rubin (2013), då det inte finns mycket tid till att tänka, organisationen behöver bara stoppa läckan, leta efter en snabbt fungerande lösning och återupprätta ordning. I en kaotisk situation är inte Scrum optimalt att tillämpa (K. Rubin, 2013). Ambler och Lines (2012) talar om ett teams “Truck Number”, vilket innebär det minimala antalet medlemmar som kan bortfalla innan projektet hamnar i ett krisscenario. Det handlar alltså om att projektets stora beslut förlitar sig på en viss person (S. Ambler & M. Lines, 2012). Rubin (2013) förklarar att detsamma gäller för ett projekt som har en hög avbrytande faktor. I dessa situationer går det inte att planera iterationer för en vecka eller mer, eftersom man inte vet om den kan komma att ändras inom kort tid (K. Rubin, 2013). Även om man anser sig veta hur arbetet kommer arta sig, så kan det anlända nya högprioriterade uppgifter som förändrar planerna (K. Rubin, 2013).

2.4 Icke kontext- och domänspecifika situationer

2.4.1 Projektteam

Enligt Heidenberg (2011) finns det kritik mot Scrum gällande att det inte lever upp till kraven för stora projekt. Största utmaningen för stora projekt är kommunikation och synkroniseringen mellan det större antalet teammedlemmar och team som också kan vara geografiskt spridda (J. Heidenberg, 2011). Heidenberg (2011) menar att detta är en känd nackdel och kräver stort fokus under stora projekt. Enligt Ambler och Lines (2012) anses ett

team vara stort när det består av 30 personer eller fler. Vad som skiljer ett stort team gentemot mindre är tillägget av tydliga roller som krävs för samordning (S. Ambler & M. Lines, 2012).

Enligt Schwaber (2004) uppnår människor som arbetar i team med andra människor mycket bättre resultat än om man arbetar enskilt. Han menar att denna produktivitetsökning fortsätter tills ett lag når cirka sju personer. Är man ett team på fler än sju personer börjar produktiviteten hos ett lag minska, missförhållandena ökar, misstagen sprider sig och frustrationen växer (K. Schwaber, 2004). Istället för att ha stora utvecklingsteam skalar man i Scrum så att man har flera team med rätt storlek, men när det finns mer än ett Scrumteam kan det bli problematiskt hur dessa ska samordnas (K. Rubin, 2013). Ett team består ofta av fem till nio korsfunktionella individer med lämpliga färdigheter, samt att teamet är baserat på gemensamma mål och risker (K. Pries & J. Quigley, 2011).

Cockburn och Highsmith (2001) instämmer att agil utveckling är svårare i större projektteam. De anser att ett team bör vara väl inom räckhåll för de mest grundläggande smidiga processerna. Dock menar dem att det finns framgångsrika och smidiga projekt som arbetar agilt med 120–150 personer (A. Cockburn & J. Highsmith, 2001).

Ambler och Lines (2012) påstår att det kan vara en utmaning att definiera när ett projekt är klart. Genom att beräkna hastigheten för projektet, kan man uppdatera sin burndown chart för att beräkna slutdatum samt hur många iterationer man har kvar (S. Ambler & M. Lines, 2012). Enligt Rubin (2013) tillkommer det nya funktioner under projektets gång som måste inkluderas, vilket kan det bli problematiskt om man har en fast tidsram. För att tillåta att detta händer bör det enligt Rubin (2013) finnas en *Fixed-Scope Planning*, med fast bestämda funktioner som måste inkluderas. Tillkommer funktioner under projektets gång menar han att dessa ska kunna inkluderas i slutprodukten. Resultatet av detta kan bli att antalet sprintar får räknas om och att datumet skjuts fram för att man ska ha tid att addera de nya funktionerna. Vidare nämner Rubin (2013) att vid *Fixed-Date Planning* vet man hur många sprintar som ska utföras och man får då istället dela upp funktioner i grad av hur viktiga de är för slutprodukten (K. Rubin, 2013).

Team i Scrumprojekt är självorganiserade, vilket innebär att det inte finns någon som har den specifika rollen att ta kommando och styra projektet (K. Rubin, 2013). Det är en bottom-up situation där ingen auktoritet i form av projektledare befinner sig, istället befinner sig medlemmar i en situation där de kan planera, organisera och själva styra projektet på mest lämpliga sätt (K. Rubin, 2013; J. Highsmith, 2009). Moe (2008) förklarar att Scrum Master ersätter en projektledare i ett vanligt projekt. Vidare menar han att personen med denna roll inte ska ha samma beslutsfattande arbetsuppgift som en projektledare, utan fungerar mer som en koordinator (N. Moe 2008). Självorganisering är okomplicerat att förstå på en intellektuell nivå, men att verkligen implementera den och skapa full förståelse för det kollektiva engagemanget som krävs är svårigheten (K. Schwaber, 2004).

Moe (2008) gjorde en studie med syfte att förstå vilka hinder som upplevs uppstå med självorganisering i ett Scrumprojekt. I undersökningen upplevde teammedlemmar att de dagliga mötena var slöseri med tid, eftersom de arbetade individuellt och då valde att inte dyka upp vid ett flertal möten, vilket resulterade i att medlemmarna missade viktig information som togs upp och att de inte var uppdaterade i medarbetarnas arbete. Moe (2008) menar att brister det i kommunikation och interaktion mellan teammedlemmar finns det risk att de utför dubbelt arbete och att de inte arbetar mot gemensamma mål. Vidare visar studien

att har teammedlemmarna för stort ansvar själva och styr sitt eget arbete, leder till att de riskerar att minska sin tillit för Scrum Mastern (N. Moe, 2008).

Enligt Cho (2008) är Scrum en arbetsmetod som signifikant drar ner på dokumentationen. Han belyser en av de främsta bristerna som utvecklare upplever, att utan mängden dokumentation är det svårt för nya medlemmar att anpassa sig till ett projekt. Trots anledningen att det är någon som har kunskap om hur allt fungerar och är uppbyggt så kan man aldrig ta för givet att den medlemmen finns tillgänglig vid alla situationer (J. Cho, 2008).

2.4.2 Kommunikation

Det är viktigt att alla teammedlemmar är närvarande vid varje mötestillfälle (K. Rubin, 2013). Om någon medlem är frånvarande kan teamet missa betydelsefulla delar i det stora hela, vilket ökar riskerna att misslyckas med att nå sprintens mål (K. Rubin, 2013). Behovet av deltagande vid möte är mer kritiskt i Scrums tillvägagångssätt än vad det är i mer traditionell projektledning, då utbyte av information sker naturligt, snabbt och ofta (K. Pries & J. Quigley, 2011). Schwaber (2004) redovisar att Scrum bygger på samarbete, men samarbete kräver god förståelse, vilket i sin tur kräver god kommunikation. Om produktägaren endast talar i affärstermer och projektteamet endast talar i tekniska termer, brister kommunikationen och därmed samarbetet (K. Schwaber, 2004).

Cho (2008) pekar på att de dagliga Scrummöten i somliga fall genomförs med anledning av rutin och för principens skull. Vidare visar Cho (2008) i sin studie att medlemmar i teamet istället föreslår att man kan planera de dagliga mötena efter hur komplext projektet är. De hävdar även att möten flera gånger drog över tiden eftersom medlemmar stannade kvar i samtalet, istället för att återgå till sina arbetsuppgifter (J. Cho, 2008). En rekommendation är att de dagliga Scrummöten inte ska överskrida tiden på 15 minuter, för tiden efter det tenderar att inte vara nödvändig (S. Ambler & M. Lines, 2012).

Tillvägagångssätt för flexibel mjukvaruutveckling innebär, enligt Highsmith (2006), korta iterationer, kontinuerlig testning, självorganiserade team, konstant samarbete och frekvent omplanering utifrån aktuell verklighet. De spelar alla en viktig roll för förståelsen av mjukvaruutveckling som en empirisk process (J. Highsmith, 2006). När ett projektteam är spritt över flera platser, ibland flera länder, kan Scrummöten bli problematiskt (K. Pries & J. Quigley, 2011). Även om det inte är en idealisk situation kan tekniken användas för att mildra den geografiska avskiljningen (K. Pries & J. Quigley, 2011).

Enligt Ambler och Lines (2012) är den mest effektiva metoden att förmedla information inom ett team är genom face-to-face kommunikation. För att ett leveransteam ska lyckas menar dem att medlemmarna måste kommunicera och samarbeta effektivt. Istället för att skicka mängder av e-postmeddelanden och dokument, menar dem att det är mer effektivt med omedelbar återkoppling av konversationen. Teamstorlek och geografisk fördelning går ofta hand i hand, med stora team medför högre risk att teamet är distribuerat geografiskt (S. Ambler & M. Lines, 2012). Implikationen är att med stor geografisk fördelning blir det svårare för teamet att enkelt samlas för att samordna sina ansträngningar, vilket kräver elektronisk support. Geografiskt fördelade team upplever större kommunikationsutmaningar orsakade av avstånd och potentiella kulturskillnader än närbelägna team (S. Ambler & M. Lines, 2012). Rubin (2013) instämmer att teammedlemmar som är fysiskt åtskilda och i första hand använder interaktiv kommunikation är i underläge mot teammedlemmar som är engagerade i realtid och har face-to-face kommunikation.

2.4.3 Kund

Agila metoder bygger på tron att varken kund eller utvecklare har full kunskap i början av ett projekt, därför är det viktigt att ha praxis som tillåter dem att lära sig och utvecklas under projektets gång (J. Highsmith, 2002). Highsmith (2002) menar att en utmaning i produktutveckling är att tillgodose kunden med kontinuerlig leverans av värdefull programvara samt att hitta rätt användare till projektet. Det är utvecklingsteamets professionella ansvar att ge information om beslutets lämplighet, men det ligger på kunden att fatta beslut (J. Highsmith, 2002). Scrums tillvägagångssätt förespråkar därför ett intensivt deltagande av kunden under hela projektets gång (K. Pries & J. Quigley, 2011). Detta samarbete kan enligt Pries och Quigley (2011) minska behovet av detaljerade produktspecifikationer, även om detaljerade dokument fortfarande är önskvärda. Eftersom kunden har hög interaktion med utvecklingsteamet, ökar muntligt utbyte av information och förtydliganden, följt av färdigställd, omfattande och lindrig dokumentation som används för att styra projektets skapande (K. Pries & J. Quigley, 2011).

Schwaber (2004) förklarar att i Scrums planeringsprocess registreras intressenternas förväntningar för projektet, då man vill synkronisera dem med teamets förväntningar. Vidare förklarar han att i slutet av varje sprint deltar intressenterna i sprintmöten för att jämföra projektets faktiska framsteg mot planerade framsteg. Enligt Schwaber (2004) kräver ett Scrumprojekt mindre planering än typiska Gantt-projekt då projektets framsteg redovisas i slutet av varje sprint. Eftersom Scrumprojekt är för komplexa för att beskrivas i detalj när de startar, övervakas dem och styrs så att de ger bästa möjliga resultat (K. Schwaber, 2004).

Kunden bör vara starkt involverad under utveckling, eftersom varje produktutvecklingsprocess behöver en extern granskare (J. Highsmith, 2002). Detta bör dock inte hindra utvecklare från att använda domänkunskap för att göra betydande bidrag till funktioner och funktionalitet (J. Highsmith, 2002).

“Projects may have a relatively clear mission, but the specific requirements can be volatile and evolving as customers and development teams alike explore the unknown.” (J. Highsmith 2002, 4)

Produktutveckling med Scrums tillvägagångssätt innefattar alltid periodiska aktiviteter som de dagliga Scrum- och sprintmötena (K. Pries & J. Quigley, 2011). Pries och Quigley (2011) menar att vid varje increment genomförs tester och därefter får kunden testa, vilket möjliggör återkoppling av kunder. De menar att en princip av Scrum är att frekvent upprepning möjliggör förändringar som uppstår under utvecklingen. Scrum föreslår flexibla utvecklingsprocesser där produktutvecklingen anpassar sig till kundens krav över tid (K. Pries & J. Quigley, 2011). Enligt Highsmith och Cockburn (2009) är en potentiell svaghet med Scrum om kunden inte är tillräckligt involverad i utvecklingsprocessen. För bästa slutresultat anser dem att det krävs att kunden är tillgänglig och villig att utföra tester periodvis för att bidra med sin input och föreslå nya modifieringar. Sker inte detta så har kunden inte en klar bild av vilken riktning projektet går åt och slutprodukten kan skilja sig från kundens förväntade resultat (J. Highsmith & A. Cockburn, 2009). Kunden bör vara involverad genom hela iterationen för att kunna ge kontinuerlig feedback under projektets gång, detta minskar risken för felaktigt slutresultat (S. Ambler & M. Lines, 2012).

Enligt Highsmith (2002) är ett grundläggande problem med agilt-tillvägagångssätt att det inte går att skriva något fastpriskontrakt. Schwaber (2004) förklarar att många affärsrelationer är

baserade på kontrakt för förutsägbarhet, som inte tolererar den otillräcklighet som ligger till grund för en uppskattning. Highsmith (2002) menar att näringslivet är alltmer oförutsägbart och traditionella fastprisavtal innebär att förutse resultat. Om problemdomänen är flyktig är det bästa sättet att uppnå resultat genom en utvecklingsprocess och det är nödvändigt att upprätta ett nära samarbete med kund. Schwaber (2004) menar att det ett flertal steg i produktutveckling och varje uppskattning av ett utgivningsdatum blir tvivelaktig.

Schwaber (2004) presenterar en situation där kund önskade få berättat för sig kostnaderna och tid för att lösa ett framlagt problem. Han menar att i konkurrenssituationer skulle företaget med bästa kombinationen av låg kostnad och tidigt datum väljas. För agila projekt anser Highsmith (2002) att ett kontrakt baserat på periodisk leverans av funktioner kan vara att föredra, något kunden kan bestämma har värde. Han menar vidare att tids- och materialkontrakt inte är direkt bindande i funktioner som leverans till kunden. Med ett leveranskontrakt presenterar utvecklingsgruppen funktioner till kunden i slutet av varje kortleverans iteration (J. Highsmith, 2002). Kunden utvärderar det levererade värdet och om det är acceptabelt fortsätter utvecklingsteamet och kunden att återställa nästa cykel utifrån aktuell information. Åtaganden för nästa iteration baseras på levererat värde och nästa iterationsplan. Det finns givetvis övergripande mål för schema, kostnad och omfattning, men dessa är inte avtalsförpliktelser för någon part (J. Highsmith, 2002).

2.5 Sammanfattning av litteraturgenomgång

2.5.1 Kontext- och domänspecifika situationer

För att framställa och besvara vår forskningsfråga har vi genomfört en litteraturundersökning. Teori som redovisats i kapitlet behandlar fyra huvudområden: Ramverk över situationer, projektteam, kommunikation och kund. Med dessa som utgångspunkt har vi skapat en teoretisk grund för vidare undersökning inom området.

Det finns situationer där Scrum är mer eller mindre optimalt att arbeta efter. Det är därför av stor vikt att man som organisation är väl insatt i när det passar och inte passar att tillämpa Scrum som arbetsmetod, för att uppnå bästa resultat. Snowden och Boones (2007) redovisar situationer med hjälp av ett ramverk (figur 2), som hjälper organisationen att förstå kontexten som de arbetar i samt redovisar för vilka situationer det är bra alternativt mindre bra att använda Scrum.

Enligt O'Conner och Lepmets (2015) är Scrum särskilt passande att använda i ett komplext utvecklingsprojekt där man måste testa sig fram och ha en hög nivå av kommunikation, samarbete och beslutsfattande. Även Rubin (2013) anser att Scrum främst är aktuellt för komplexa projekt med hög risk och osäkerhet.

Motsvarande gäller i enkla utvecklingsprojekt, där lösningen är relativt uppenbar med svar som redan är beprövade, menar Rubin (2013) att Scrum inte är lika väl passande. I dessa fall har ofta kunden en tydlig kravspecifikation för slutprodukten, eller har liknande projekt utförts tidigare som kan följas i form av Best Practise.

I kaotiska situationer där man behöver agera fort för att stabilisera en situation, hävdar Rubin (2013) att Scrum inte bör tillämpas. I en sådan situation kan man inte planera iterationer för en vecka eller mer, vilket är ramen för Scrum. Detsamma gäller för en komplicerad situation,

vilket kan innebära det dagliga flödesarbetet i form av underhållning av den befintliga mjukvaran, där det fungerar men inte anses optimalt att involvera ett helt projektteam och arbeta enligt Scrums ramverk med sprintmöten.

2.5.2 Icke kontext- och domänspecifika situationer

Enligt Scrums ramverk ska man hålla dagliga möten där man får ta del av andra teammedlemmars arbetsuppgifter och status. Det är av stor vikt att alla teammedlemmar deltar vid möten för att inte riskera missa viktig information. Enligt Ambler och Lines (2012) bör man hålla sig till 15 minuters möten för att de ska anses effektiva.

Att arbeta med Scrum kan vara en utmaning om man är ett stort team. Enligt Heidenberg (2011) är den största utmaningen kommunikation och synkronisering mellan teamen och medlemmarna. Istället för att arbeta i ett stort team är det vanligt att man delar upp teamet i flera mindre team. Pries och Quigley (2011) menar att ett team ofta består av fem till nio medlemmar med olika specialkunskap.

Scrum bygger på nära samarbete mellan teammedlemmar där man är väl informerad om vad sina medarbetare arbetar med. Det kan därför bli problematiskt när projektteamet är geografiskt utspritt och face-to-face kommunikation ersätts med elektroniska hjälpmedel. Ambler och Lines (2012) menar att det inte blir lika effektivt då man inte får omedelbar återkoppling av konversationen.

Scrum bygger på en stark interaktion mellan kunden och projektteamet, där kunden lämnar sin feedback kontinuerligt under projektets gång. Rubin (2013) menar att det ligger i kundens intresse att testa produkten och vara involverad från början till slut för att slutresultatet ska likna kundens förväntningar och krav. Enligt Highsmith (2002) kan det vara problematiskt att fastställa ett prisavtal mellan kund och leverantör, då man arbetar i en flyktig miljö med ständiga förändringar. Kund och utvecklare kan komma med nya tankar och idéer under projektets gång, vilket kan komma att påverka slutpriset.

I tabellen nedan redovisas hur teorin kategoriserats samt var i teorin våra intervjufrågor har sin grund.

Tabell 1: Teorisammanställning

Område	Teori	Författare
Kontext- och domänspecifika situationer	Komplex Komplicerad Kaotisk Enkel	Rubin (2013), O’Conner & Lepmets (2015), Ambler & Lines (2012), Snowden & Boone (2007), Schwaber (2004).
Icke kontext- och domänspecifika situationer	Projektteam	Rubin (2013), Schwaber (2004), Pries & Quigley (2011), Ambler & Lines (2012), Cockburn & Highsmith (2001), Moe (2008), Heidenberg (2011), Cho (2008).
	Kommunikation	Rubin (2013), Schwaber (2004), Highsmith (2006), Pries & Quigley (2011), Ambler & Lines (2012), Cho (2008).
	Kund	Schwabler (2004), Pries & Quigley (2011), Ambler & Lines (2012), Highsmith (2002), Highsmith & Cockburn (2009).

3 Metod

Inledningsvis har vi samlat in teori kring ämnet för att undersöka hur frågeställning kan besvaras, därefter har det empiriska materialet gjorts för att undersöka hur ämnet ser ut i verkligheten för att sedan jämföra verkligheten med teorin och utmärka skillnader och likheter. Metoden berör vårt val av undersökningsmetod och grunden till varför vi valt den. Den förklarar även vilken intervjuguide vi använt och motivation till hur vi valt intervjuobjekt. Vi redovisar information om utvalda informanter och deras företag med hjälp av en tabell.

3.1 Metodval

Inledningsvis gjorde vi en litteraturgenomgång för att identifiera vad som skrivits om ämnet, för att skapa oss en uppfattning om befintlig forskning. Sökning gjordes genom *Google Scholar* och *LUBsearch*, där de mest relevanta skrifterna lyftes fram. Genom denna fördjupning och undersökning av tidigare uppsatser fick vi bekräftat att ämnet inte behandlats tillräckligt och detta bidrog till uppkomsten av vår frågeställning.

För att kunna undersöka och analysera detta ämne var vår primära informationskälla kvalitativa intervjuer. Som stöd för framtagning av intervjufrågor har vi följt en intervjuguide främst ifrån boken *Vad, hur och varför?* (D. Jacobsen, 2002). De resultat vi fått fram av våra intervjuer har lagt grunden för analys av kritiska problemområden som upplevs uppstå vid användning av Scrum som arbetsmetod.

Den sortens intervju som utförts är öppen individuell intervju, vilket kännetecknas av att det är ett samtal genom en vanlig dialog, sker oftast ansikte mot ansikte, samt att det finns få begränsningar över vad informationen får säga (D. Jacobsen, 2002). Litteraturgenomgången ligger till grund under hela processen, från framtagning av intervju material till analys av intervju svaren.

3.2 Val av undersökningsmetod

För att få ut relevant information och stöd till vår analys har det lämpat sig mest att vi ställt intervjufrågor till vana och erfarna användare av Scrum, för att samla in vårt empiriska material. Detta för att eventuella förklaringar till misslyckade projekt hos parten lämpligast förklaras genom intervju än genom exempelvis enkätinsamling. Vid en muntlig undersökning i form av intervju har vi kunnat anpassa samt omformulera eventuella följdfrågor efter intressentens svar. (B. Andersson, 1994)

Enligt Jacobsen (2002) är främsta syftet med intervjuer att undersöka hur vidare personens erfarenheter, tro och motivationer är kring ämnet. Han menar att kvalitativ undersökning är bevisat ge en djupare förståelse, detta till skillnad från kvantitativa undersökningar, som till exempel frågeformulär. Under intervjun undviker vi att ställa ja- och nej frågor, för att få så utförliga svar som möjligt av informanten. Att utföra intervjun ansikte mot ansikte öppnar upp för större mängd information än om man utför intervjun via telefon då informanten kan utesluta känslig information (D. Jacobsen, 2002). Vi har på så vis utfört fyra av de fem intervjuerna ansikte mot ansikte med våra informanter, undantag är en intervju då informanten inte hade möjlighet att boka in möte och istället valde att svara i ett frågeformulär. Då informantens svar var väl utformade och av god relevans, valde vi att ta med informationen i

vår empiri, då det också är ett stort och välkänt IT-bolag. Vi har haft i beaktning att svaren riskerat att inte bli lika utförliga, då Jacobsen (2002) menar att ansikte mot ansikte ger möjlighet för utförligare svar vid intervju.

Enligt Jacobsen (2002) har mycket forskning visat på att valet av miljö har en stor inverkan på hur vidare intressentens svar har risk att bli konstlade eller onaturliga. Befinner intressenterna sig på sin arbetsplats skapar det en naturlig och avspänd situation (D. Jacobsen, 2002). Med detta i åtanke har vi valt att utföra alla våra muntliga intervjuer på intressenternas arbetsplats, då det resulterar i mer utförliga och sanningsenliga svar.

För att få intervjun att koncentreras på de element inom ämnet vi behandlar är den kvalitativ semistrukturerad. Detta innebär att frågor är fastställda i förväg och begränsade kring ämnet, men dess exakta formulering är inte bestämd och innebörden samt ordning på frågor utvecklas efterhand som intervjun pågår. (B. Andersson, 1994)

Andersson (1994) förklarar att fördelen med att ställa öppna frågor är att det ger intervjupersonen möjlighet att ge mer utförliga svar. Vi resonerar att längre in i intervjun kunde vi ställa mer ledande och slutna frågor, vilket gav mer specifika svar när det önskades. Vi startade därför intervjun med öppna frågor, men majoriteten av intervjufrågorna är delvis öppna då vi ville få informanten att reflektera över specifika problematiska situationer. Enligt Andersson (1994) kan ledande frågor resultera i korta och koncisa svar, vilket vi har haft i åtanke.

Den avsatta tiden för intervjun begränsades till mellan 45 minuter och en timme. Främsta anledningen är att det ger intressenten chans att leverera all relevant information, svara på följdfrågor samt att inga väsentliga delar utesluts. Inledningsvis har vi tillsammans med intressenten kunnat gå igenom upplägget, introducerat undersökning, genomförande av frågor samt haft en naturlig avslutning. Det kan också vara av informantens intresse att klargöra en tidsgräns för intervjun redan innan intervjun startar, med anledning att det blir en mer naturlig och mjuk avslutning på intervjun. (D. Jacobsen, 2002)

Upplägget av våra intervjufrågor grundas i Jacobsens (2002) guide för intervjuer. Intervjufrågorna (se bilaga 1) skickades ut till informant innan intervju genomfördes för att de skulle få möjlighet att förbereda sina svar. Tillsammans med intervjufrågorna, blev även informanten tilldelad Snowden och Boones (2007) ramverk. En kvalitativ och öppen intervju har utförts då det varit av intresse för undersökningen att ta reda på hur företag som arbetar med Scrum upplever att det fungerar i olika situationer (D. Jacobsen, 2002). Mötet med intervjuobjektet inleddes med en kort förklaring gällande varför intervjun genomförs, bakgrund och ändamål, samt hur den kommer att bidra till vår undersökning. Det har även framgått tydligt hur den information som nämns under intervju kommer att behandlas och återges, för att intervjuobjekt ska känna sig trygg. Därefter fortsatte intervjun med allmänna och öppna frågor, där vi genomgående styrte frågorna så lite som möjligt. Inledningsvis undvek vi komplexa och invecklade frågor, då det kan resultera i att intervjun blir låst.

Intervjufrågorna har kategoriserats i två delar, kontext- och domänspecifika situationer samt icke kontext- och domänspecifika situationer, för att få ut en bred och tydlig bild av intervjupersonens erfarenheter av olika situationer. Det kan dock förekomma frågor som berör båda kategorierna. Bakgrundsdelen syftar till att ta reda på mängden erfarenhet och vilken omfattning personen är van att arbeta i Scrumprojekt. De svar informanten gett här kan

komma att påverka följande svar under intervjun. Vidare är frågorna utformade med syfte att ta reda på hur personen upplevt att Scrum påverkat slutresultatet negativt och varför det i vissa situationer kan vara mindre lämpligt. Avslutningsvis har vi belyst intressenten om att öppning finns för eventuella detaljer som inte under intervjun beaktats nu kan tas upp. Efter intervjun har vidare kontakt skett, med möjlighet för följdfrågor samt uppföljning av svar. (D. Jacobsen 2002)

3.3 Val av informant

Enligt Jacobsen (2002) kan metoden för att göra urval av informant börja med att ta ställning till hur mycket tid och resurser som finns och därefter bestämma ungefärligt antal av personer som ska intervjuas. Därefter gjordes ett urval av det antal vi bestämt oss för, vilka som anses passa bäst för den information vi vill få ut. För att göra rätt val valde vi att titta kritiskt på vårt urval och ställa frågan om de valda är av intresse och säkerställa att vi inte får fler av samma information. Lämna öppet för plats att utföra ytterligare intervjuer efter de planerade om de skulle lämna förslag för vidare frågor att utforska. Här har vi delvis använt snöbollseffekten för att göra vårt urval. Genom att utförandet av den första intervjun ger idéer och förslag till vad som kan tas upp i vidare intervju. (D. Jacobsen, 2002)

Fem informanter från olika IT-bolag valdes ut, för att få en bred bas att utgå från. Urvalet av informanter grundar sig i att de alla arbetat med agil projektledning med inriktning Scrum i mjukvaruutvecklingsprojekt och att informanten själv anser sig arbeta utifrån Scrums ramverk. I urvalet av informanter har vi velat säkerställa att det finns representanter från både projektledarrollen och utvecklingsrollen samt att de har olika lång erfarenhet inom ämnet. Intervjuobjekten kontaktades initialt via mejl för information gällande forskningens omfattning och syfte, för att sedan bokas in med tid och plats för intervju. De fem informanter som intervjuats befinner sig alla i Malmö. Information om informanterna och deras företag redovisas nedan (tabell 2) med attributen projektroll och erfarenhet inom Scrum, samt kort information om deras organisation.

Tabell 2: Information om informanter

Informant	Beskrivning
P1	Projekttroll: Scrum Master. Erfarenhet inom Scrum: Arbetat med Scrum sedan år 2008. Utbildning Scrum: Scrum Master och agil certifiering. Organisation: Internationellt konsultbolag med 1300 anställda. Omsättning år 2016: cirka 1 354 000 000 SEK.
P2	Projekttroll: Utvecklare och Scrum Master. Erfarenhet inom Scrum: Arbetat med Scrum sedan år 2013. Utbildning Scrum: Ingen formell utbildning. Organisation: Globalt IT-bolag med 6900 anställda. Omsättning år 2016: cirka 12 100 000 000 SEK.
P3	Projekttroll: Utvecklare. Erfarenhet inom Scrum: Arbetat med Scrum sedan år 2016. Utbildning Scrum: Ingen formell utbildning. Organisation: Internationellt konsultbolag med >3000 anställda. Omsättning år 2016: cirka 2 900 000 000 SEK.
P4	Projekttroll: Konsult. Erfarenhet inom Scrum: Arbetat med Scrum sedan år 2016. Utbildning Scrum: Ingen formell utbildning. Organisation: Konsultbolag med >150 anställda. Omsättning år 2016: cirka 130 000 000 SEK.
P5	Projekttroll: Utvecklare, Scrum Master och arkitekt. Erfarenhet inom Scrum: Arbetat med Scrum sedan år 2014. Utbildning: Ingen formell utbildning. Organisation: Globalt IT-bolag med 380 000 anställda. Omsättning år 2016: cirka 6 900 000 000 SEK.

3.4 Analysmetod

När man arbetar med kvalitativa metoder är idealet att använda sig av hjälpmedel som bandinspelning, då hela samtalet kan registreras. Att transkribera intervjuer är tidskrävande men även fördelaktig då det blir enkelt att hitta och markera användbar information, samt att man minskar risken att utelämnar viktig information (D. Jacobsen, 2002). Efter samtycke från intervjuobjekten tillämpades inspelningsenheter för att spela in intervjun, för att sedan transkriberas till ett intervjuprotokoll. I protokollet representeras informanten med "P" samt med siffra baserat på vilken ordning informanten intervjuades. Det empiriska materialet kan på detta vis med enkelhet struktureras och bearbetas, samt att informanterna kan citeras på ett korrekt sätt i det empiriska materialet.

Efter att vi renskrivit materialet vi transkriberat, kategoriserade vi intressenternas svar efter undersökningens huvudområde. Genom att kategorisera intressenternas svar blir analysen mer strukturerad. Svar som berör samma huvudområde i undersökningen kommer att sammanställas och kategoriseras oberoende när i intervjun informationen tagits upp. (D. Jacobsen, 2002)

3.5 Validitet och Reliabilitet

Enligt Jacobsen (2002) bör alltför komplexa fenomen inte finnas i en och samma fråga, i så fall bör det delas upp i delfrågor istället. För att kunna undersöka om de olika delfrågorna hänger samman är det viktigt att mäta om det finns en stark och klar korrelation mellan dem. Man bör skilja på intern och extern giltighet, där den interna giltigheten innebär att se till så att alla frågor berör det fenomen vi vill undersöka. Det är därför viktigt att ständigt göra en kritisk reflektion samt undersöka om de frågor vi ställer mäter det vi är intresserade av. Extern giltighet är den generalisering som görs gällande hur vår undersökning och metoder är upplagda. Genom att använda kvantitativa metoder är målet att generalisera från få till många enheter, det sker då från ett stickprov av de delar vi undersökt till dem vi inte undersökt. (D. Jacobsen, 2002)

Alla intervjuobjekt har utsatts för samma påverkan vid situationen intervju, vi som intervjuare har uppträtt på samma vis vid alla intervjutillfällen. Jacobsen (2002) hävdar att utformningen av intervjufrågorna spelar en viktig roll gällande vilka svar de resulterar i. Intervjupersonerna i undersökningen har ingen koppling till varandra eller till författarna av uppsatsen, på så sätt har deras svar ingen anledning att påverkas av varandra.

3.6 Etik

Att utföra en undersökning innebär en del etiska dilemman i form av att man inkräktar hos individer genom att intervjua och observera. Jacobsen (2002) belyser att det finns tre grundkrav som en undersökning bör uppfylla mellan forskare och intressent:

Informerat samtycke, innebär att intervjuobjektet är medveten om de risker den tar av att bli undersökt och fullt införstådd med det faktum att hen blir undersökt. Den som blir intervjuad måste frivilligt ha valt deltagandet i undersökningen och därmed ha full förståelse gällande varför undersökningen sker, dess syfte samt hur de uppgifter som lämnas ut kommer att användas. Vi är därför väldigt noggranna med att informera våra informanter innan intervjutillfället angående undersökningen.

Rätt till privatliv, det finns alltså delar som intressent inte ska behöva dela med sig av. Informationen måste övervägas om den är för känslig för intervjuobjektet i fråga, för att garantera att inte inkräkta på personens privatliv. Det ska vara en låg grad av detaljer och inte utifrån de uppgifter som framgår av undersökningen kunna identifiera vem personen är. För att undvika att detta problem uppstår kommer vi att benämna intervjuobjektet som "P" och tillhörande företag som "X".

Krav på riktig presentation av data, det skall alltså återges sanningsenligt och det får inte manipuleras eller förfalskas.

4 Empirisk data

I detta kapitel redovisas resultatet av insamlat intervjumaterial. Resultaten presenteras med hjälp av svarsexempel samt sammanfattningar för att återge informanternas svar.

Informanterna är kodade med representativ siffra samt vilken rad i tillhörande tabell (se bilaga 2).

4.1 Bakgrund

Endast en av våra informanter är utbildad Scrum Master samt har en agil certifiering. Han anser att det är fördelaktigt om personer som ska delta i Scrumprojekt har utbildning inom Scrum innan projektet startar, men att det ofta är väldigt bråttom att komma igång och att de då inte hinner ta någon certifiering inom det. Två av informanterna har ingen Scrum Master certifiering, men har trots detta arbetat med den rollen i Scrumprojekt. Vanligt är också att personer tillkommer efterhand under projektets gång.

“Väldigt svårt att skriva ett kokboksrecept på hur Scrum fungerar då det är mycket detaljer kring hur man arbetar med det. Principen är så pass enkel så det är inte så svårt att lära upp nya. Det räcker i princip att de är med på ett stand-up möte så förstår dem hur det fungerar, samt en sprintövergång och en demo så hänger de med i projektet.” P1-R10

Resterande informanter har ingen formell utbildning inom Scrum och menar att det varierar väldigt mycket på företaget gällande vem som har utbildning och inte. En informant förklarar att de har en person på företaget som coachar och sätter upp struktur för hur Scrum ska fungera.

“Jag tror inte på att man certifierar sig, man lär sig genom att jobba. Så fort det kommer något nytt, måste man lära sig. Att få en stämpel är mer om man ska sälja sig in till ett företag.” P5-R36

4.2 Kontext- och domänspecifika situationer

Två informanter är ense om att Scrum är mindre lämpligt att använda sig utav i projekt där man har en färdigutvecklad produkt som endast kräver underhåll av buggar. En informant menar att behovet av iterationer och sprintar inte blir lika stort i denna typ av situation, men menar vidare att rutiner delvis ska behållas, i form av dagliga sprintmöten då man håller sig uppdaterad gällande vad sina kollegor arbetar med. Två informanter anser att gällande leveransprojekt som löper över en längre tid, är situationer där Scrum inte känns optimalt. Vidare menar dem att projekt där det inte finns någon direkt leverans blir det omständligt att arbeta med Scrum. Informant P2 instämmer att det är omständligt att använda Scrum vid projekt som sträcker sig över en väldigt lång tid, då det ofta ingår arbete i form av drift istället för nyutveckling.

Två informanter menar att det inte är optimalt att använda Scrum i projekt där man blir störd mycket, då man vill köra färdigt en sprint utan att ta till nya åtgärder under sprintens gång. Tanken är att ta till nya åtgärder efter att en sprint är klar. En informant har deltagit i projekt där man tvingats avbryta sprintar och anpassa till nya förutsättningar, han påstår att anledningen är att organisationen inte är tillräckligt anpassad för att arbeta enligt Scrum. En annan informant menar att det är väldigt viktigt att låta folk misslyckas lite grann då man lär

sig av det. Viktigt är att man inte känner sig anklagad utan mer utvärdera vad som skulle gjorts annorlunda. Resterande informanter har inte upplevt detta som ett problem.

En annan situation som två av informanterna nämner är vid välkända projekt där kunden vet vad den vill ha och inte har tid att delta under projektets gång. Finns det en väldigt specificerad kravspecifikation, där kunden tydliggjort i starten av projektet vad som krävs för att den ska vara nöjd anser dem att det inte är optimalt att tillämpa Scrum.

“[...] finns det en kravspecifikation som är väldigt specificerad. Kunden säger “får vi detta så kommer vi att bli nöjda”, tillkommer inget nytt under projektets gång. Skulle då kunna göra det från A till B, testa och så är det slut.” P3-R18

I projekt med väldigt få resurser, där teamet endast arbetar med projektet en dag i veckan, anser informant P5 att det inte finns någon mening att arbeta efter Scrums ramverk med dagliga Scrummöten. Detta med anledning av att ingen har något att redovisa dagligen och därmed är det bättre att arbeta med månadsuppföljning istället.

Vidare menar informant P1 att Scrum kan upplevas inlåst. Att det inte alltid är optimalt att utföra sprinter om prioriteringsordningen inte är så noggrann samt om man inte lyckas få Product Owner att engagera sig. Detsamma gäller om kunden inte vet vad den vill ha och att de inte har möjlighet att delta kontinuerligt under projektets gång. Ska man arbeta med Scrum måste det vara kvalitet i det och anpassas efter situationen, då alla projekt är olika. Informant P2 håller med om att Scrum är delvis inrutat i hur det ska fungera och att det kan vara svårt att anpassa till unik situation.

4.3 Icke kontext- och domänspecifika situationer

4.3.1 Projektteam

Informant P1 redovisar att de per definition är sju till åtta personer i ett Scrumteam, men har även arbetat i större team där de har delats upp i mindre team. Problem som tenderar att uppstå är att det kan ta längre tid vid mötestillfällen samt att det kan bli uppdelningar i teamet, vilket Scrum Mastern ansvarar för att ordna upp. Informant P2 föredrar också att man delar upp team i flera små team, istället för att arbeta i ett stort. Den optimala storleken för ett projektteam varierar enligt honom, men sex personer är att sträva efter. Detsamma gäller för en tredje informant där storleken har varierat för olika projekt. Han har inte deltagit i ett team med färre än fem personer och menar att det kan vara bra att hålla sig till maxantal på åtta personer, där alla har olika roller och har olika arbetsuppgifter. I de projekt som informant P4 deltagit i har det varit tio medlemmar, på grund av antalet har det varit åsikter om att göra en uppdelning om två team. Under projektets gång har det skiftat lite i medlemsantal och stundtals har de varit lite för många. En informant anser att det kan vara problematiskt att samordna flera Scrumteam när det kommer till att de ska arbeta framåt i samma takt och att rent logistiskt samordna möten.

“Koordineringen mellan dem. Samma princip att man ska hitta en taktkänsla, samma takt för alla team. Kanske var femte sprint så samlas man alla tillsammans, big group planning, rent logistiskt utmanande att samla folk och krävs större förmåga att hålla igång ett helt rum med folk. Avancerat rent mötesmässigt och logistiskt.” P1-R28

Informant P5 hävdar att det fungerar relativt bra att arbeta med Scrum i större team, vilket exemplifieras med ett Scrumprojekt där 160 personer deltog, uppdelat i ett tiotal team. Vidare menar han att det kan bli problematiskt att koordinera teamen rent tekniskt, framförallt vid projekt som gäller implementering då medlemmar bygger på varandras delar och är beroende av att den tidigare delen levereras i tid för att nästa i ledet ska kunna fortsätta.

Informanter menar att det kan ske förseningar av projekttid när eventuella omprioriteringar måste utföras eller att funktioner ska adderas efter kundens input. Oftast blir resultatet att man får rätt slutprodukt med Scrum, vilket tenderar att värderas högre än att hålla sig till förbestämd tidsram. Enligt informant P3 är det främst upp till kunden att avgöra om nya tillägg och krav ska adderas, då eventuell försening av releasedatum sker. Anser kunden att det ska prioriteras får antingen projekttiden förlängas eller mer resurser tas in. En annan informant förklarar det som en triangel mellan funktionalitet, resurser och kvalitet, där tidsplanen finns inuti triangeln. Ska en faktor utökas, måste en annan dras in på om tidsplanen ska hållas. Behöver man exempelvis tillsätta fler funktioner och det kräver mer resurser så senareläggs tidsplanen. Två informanter anser att det ofta får omprioriteras vilka funktioner som anses vara "must-have" och vilka som anses "nice-to-have", där funktionerna senare implementeras om tid finns. En annan informant anser att det är en avvägning man får göra och att det beror på olika faktorer hur man väljer att behandla nya tillägg, det beror till stor del på när i projektets gång det tillkommer. Är det i projektets slutskede, kan det innebära stor risk att lägga till funktioner och då förespråkar dem att ta in tillägget som en demo. Informant P2 anser att Scrum, till skillnad från andra arbetsmetoder, ökar chanserna att hålla sig inom tidsramen för projekttiden.

P1 anser att självorganiserade team kan innebära svårigheter med att komma igång med arbetet då medlemmarna inte känner till rutinerna, men att det är stor fördel när det väl fungerar. Han menar att medlemmarnas åtagande blir större och de blir mer motiverade genom detta arbetssätt. P2 anser att Scrum Masterns huvudsyfte är att påminna och hjälpa utvecklingsteamet, men att teamet annars är självorganiserat. Problem som P2 upplevt med självorganiserade team är när teamet består av flera juniora medlemmar som kräver längre tid, då de inte har varit lika självständiga och är i behov av assistans från seniorer för att kunna arbeta framåt. Enligt P4 var de i behov av fasta ramar och en organiserad Scrum Master i projektets uppstartsfas, för att efterhand låta teamet styra mer själva. Dock belyser han hur viktigt det är att alla vågar lämna feedback och att det finns strukturer och bestämmelser. P5 anser att det är väldigt viktigt med självorganiserade team och exemplifierar ett projekt där kunden ställde väldigt höga krav på bland annat vilket verktyg utvecklingsteamet skulle använda. Kunden bevakade teamet väldigt mycket och ville inte släppa kontrollen. Informanten menar att projektteamet inte kan bestämma helt själva då de fortfarande måste bygga utifrån de premisser som organisationen har, men angående vilket verktyg man vill använda till att programmera och testa hävdar informanten att utvecklarna vet bäst själva.

Två informanter beskriver svårigheterna som upplevs om någon teammedlem kan komma att behöva ersättas, och den nya medlemmen ska sätta sig in i ett projekt med bristande dokumentation.

"[...]om någon i teamet blir påkörd. Någon utomstående ska kunna komma in i projektet, och då har man inte dokumenterat tillräckligt." P1-R36

Informant P1 menar att det ofta brister i dokumentationen och att det kan resultera i mycket egna tolkningar och slutsatser. P3 anser att det istället blir en involverad teammedlem som får förbruka sin värdefulla tid åt att förklara. P2 hävdar att det inte brister i dokumentationen enligt erfarenhet och att det finns tillräckligt med material att tillgå. Här instämmer även P4, då de till stor del dokumenterar eftersom de arbetar med nya utvecklingar och utför mycket överlämningar till andra team som sköter exempelvis drift. P5 menar att de har tydliga krav i organisationen gällande vad som ska dokumenteras, eftersom det ska vara tydligt att förstå vad som hänger samman, hur koden fungerar samt hur den är uppsatt. Informanten menar vidare att all dokumentation ska ligga i koden. Det som kräver mest dokumentation är enligt informanten arkitekturen, där det måste vara beskrivet hur olika delar integrerar med varandra.

4.3.2 Kommunikation

Enligt P1 förekommer det missförstånd i kommunikationen mellan alla roller i ett Scrumprojekt, beroende på förutsättningar och individer. Vanligast är enligt P1:s erfarenhet att produktägaren talar om krav utifrån önskad effekt av kravställningarna och att teamet lyssnar på de specificerade kraven, men missar att förstå vad det är produktägaren vill uppnå. Missförstånd sker även mellan Scrum Master och utvecklingsteam, då Scrum Masters krav på struktur och transparens missas eftersom utvecklingsteamet är fokuserat på funktioner och kvalitet.

Enligt informant P5 är det sällan ett problem att det brister i kommunikationen på grund av att folk talar i olika termer. Däremot menar han att den stora utmaningen är då det brister i kommunikationen generellt, då exempelvis avsaknad av kommunikation samt tydlighet i kommunikation. Han menar att detta alltid är en stor utmaning i projekt, då folk glömmar att berätta saker, inte läser meddelanden, blir överösta av viss information vilket gör att det blir svårt att prioritera information.

Informant P2 har deltagit i projekt där kund inte varit tillräckligt insatt i termer och exempelvis språk utvecklingsteamet arbetar i, vilket bidragit till bristande kommunikation och deltagande från kravställarens sida.

“Jag har varit med i ett projekt där kund inte var tillräckligt insatt för att vara en bra motpart, där får man definitivt säga att kommunikationen inte var fullgod.” P2-R30

Övriga informanter har inte upplevt att missförstånd är vanligt förekommande, varken mellan de olika rollerna i teamet eller mellan projektteam och kund.

P5 anser att geografisk spridning inom Scrumteamet tenderar att påverka projektet negativt då kommunikationen mellan teammedlemmar inte fungerar optimalt.

“I nuvarande projekt sitter några personer i Stockholm, kör med videokonferens via Skype. Fungerar skitdåligt! Att sitta face-to-face är mycket bättre.” P5-R10

Det finns enligt P5 flera faktorer som bidrar till den bristande kommunikationen när man arbetar globalt utspritt i Scrumprojekt. Faktorer som tidsskillnad samt de höga kraven som ställs gällande kvalitet på tekniska hjälpmedel som används vid dagliga möten. Hackerar bild och ljud skapar det frustration hos teammedlemmarna. Vidare menar P5 att i Scrumprojekt

ska man helst befinna sig på samma plats för att kunna prata med varandra enkelt. Om det inte är möjligt ska man i alla fall försöka befinna sig i länder med samma tidszon.

“[...] fanns en timme mellan 15–16 på eftermiddagen (svensk tid), de fick gå upp kl. 06.00 i Mexiko och 19.30 i Indien. Det är inte att rekommendera. Att inte arbeta tillsammans, det skadar då det är jättejobbigt.” P5-R10

Trots detta fungerar det enligt P5 hyfsat bra att arbeta som utvecklare och befinna sig globalt utspritt, men anser dock att man ska undvika för stora beroenden av de andra delarna samt att befinna sig på olika tidszoner. P4 förklarar problematiken i att lämna för mycket arbete till teammedlemmar som befinner sig utanför Sveriges gränser då det ofta resulterar i att tiden för sprintarna förlängs för att få någonting körbart.

P2 anser att *Skype* och andra tekniska hjälpmedel förenklar de dagliga Scrummötena, parprogrammering och så vidare, trots en geografisk utspridning av projektteamet. Även om tekniska hjälpmedel fungerar bra menar informanten vidare att det aldrig kan ersätta ett nära samarbete och face-to-face kommunikation, då man kan få direkt feedback och svar på sina frågor. P3 menar att så länge teamet har en bestämd tid för dagliga Scrummöten och man tar största delen av kommunikationen muntligt, istället för skriftligt, det ska hållas så likt face-to-face samtal som det går. Brister det i tillgängligheten blir det problematiskt då fördröjning sker för att kunna lösa ett problem under en kort tidsperiod. P1 arbetar mycket i projekt där teammedlemmar befinner sig geografiskt utspridda och anser att det fungerar bra trots tidsskillnader med hjälp av de tekniska hjälpmedlen de har.

Enligt P3 genomförs dagliga Scrummöten, men det kan ibland upplevas som icke nödvändigt, framförallt då en medlem har mycket att göra och inte anser sig ha något befintligt problem den behöver diskutera med teammedlemmar.

“Men kan lätt leda till att mötet blir onödigt, då det görs bara för att det ska”. P3-R12

P1 betonar vikten av att ha en Scrum Master som organiserar och säkerställer att mötet är effektivt, informativt samt undviker att tid går åt att teammedlemmar upprepar sin del varje dag på grund av rutin. Två informanter anser att de dagliga Scrummötena är grunden för hur man arbetar med Scrum och att de därför är viktiga att fortsätta med dagligen. De 15 minuter som läggs på mötet är värdefull tid och väl spenderat.

4.3.3 Kund

Enligt P1 brister det relativt ofta i kundens involverande under projektets gång av den anledningen att det är problematiskt för kund att sätta sig in i projektet vid ett tidigt stadie.

“[...] om de inte är med under projektets gång och sen kommer i slutet och menar på att de inte var så de ville ha det. Men då får de skylla sig själva, då de fått inbjudan”. P1-R20

Informant P5 upplever kundens involverande vara relativt lågt generellt, även om Scrumteamet tydliggör vid projektets start vilka krav de har gällande kundens medverkan samt att de påminner kunden kontinuerligt under projektet.

“Att få deras uppmärksamhet är svårt. Man måste ställa krav när man börjar, få dem att titta på att såhär har vi tänkt jobba och vi förväntar oss att ni ska vara med på våra sprint

reviews, varannan vecka. Vi vill ha eran feedback, måste påminna kontinuerligt att det är så här det fungerar och nu måste vi göra så. Det fungerar olika bra". P5-R14

Informanten menar vidare att det fungerar något bättre om man har en produktägare som är dedikerad till produkten, att den har det som huvudansvar som gör att han/hon är länken mellan kunden och projektteamet. Informanten menar att de har en produktägare i alla projekt men att de inte alltid är dedikerade. Produktägarens uppgift är att sätta tydliga riktlinjer för vad som ska prioriteras och vad som ska göras senare. På så sätt kan man reducera antalet avstämningar med kund. Produktägare ska även ge feedback så att projektet går åt rätt riktning. P2 menar att det förekommer att kundens medverkan i projektet brister och att det utan motpartens tillgänglighet och aktivitet är svårt att lyckas. P2 menar även att det finns flera kunder som inte har vanan av att arbeta med agila projekt och Scrum, däremot är de bekanta med att delta i start och slut av projekt. Kunder är inte beredda på att vara så aktivt involverade under projektets gång och har därmed inte resurser för det.

"Kunden måste vara aktivt involverad för att backlog items ska kunna prioriteras på rätt sätt, vilket är ett kritiskt moment under hela det agila projektets gång och många kunder är inte beredda och har inte resurserna för detta. De är vana att bara vara involverade i början och slutet av projekt." P2-R28

Informant P3 och P4 har endast deltagit i projekt där kunden varit väldigt involverad, men P3 förklarar att om kunden inte skulle vara det liknar projektet mer ett vattenfallsprojekt, om man i slutet börjar gå tillbaka och göra justeringar. Samtliga informanter säger att produktägaren spelar en viktig roll, då den fungerar som en mellanhand mellan Scrumteam och kund. Dock beskriver både P1 och P5 att produktägaren inte alltid är så dedikerad och engagerad som det kräver.

Informant P1 beskriver den stora mängden kunder som upplever problem med hur sättet budgetering går till, gällande svårigheterna att avtala ett fastpriskontrakt.

"Hur den agila budgeteringen fungerar är det inte många kunder som behärskar, bara köpa ett team och sen inte veta vad det kommer kosta. De vill gå upp till ledningen och säga precis vad de köpt, för hur mycket och vad de kommer få för någonting. Det är en verklighet som de jobbar mycket med fortfarande. Kunden känner sig inte trygg om den inte vet vad den får för någonting." P1-R26

Informant P5 har inte upplevt större problem gällande prisavtal till kund när man arbetar med Scrum jämfört med andra projekt. Om det är ett helt nytt problem så är det hög risk, men anser då att det är fördelaktigt med Scrum då man får kontinuerlig vägledning och kan styra rätt.

5 Analys och diskussion

Detta kapitel innehåller en analys och diskussion av den information som presenterats under intervjuer med fem informanter med utgångspunkt i den teori som presenteras i litteraturgenomgången. Diskussionen kommer att följa samma upplägg av rubriker som teorin och den empiriska undersökningen.

5.1 Bakgrund

Som vi redovisar under rubrik 4.2 har endast en av våra fem informanter har en formell utbildning inom Scrum. Övriga informanter säger att de följer de riktlinjer som deras företag har fastställt. Informanterna har olika lång erfarenhet av att arbeta med Scrum som arbetsmetod samt att de har arbetat med olika roller i Scrumprojekt. Tre informanter har haft rollen Scrum Master, varav endast en har utbildning inom det. Författarna av uppsatsen anser att detta är väldigt intressant, då det kan resultera i att det skapas väldigt olika uppfattning av hur man ska tillämpa Scrum. Vi kan också dra slutsatsen att de informanterna med längst erfarenhet har överensstämmande åsikt i de flesta situationer.

5.2 Kontext- och domänspecifika situationer

Som beskrivet i teorikapitlet anser Rubin (2013), Schwaber (2004) och O'Conner och Lepmets (2015) att Scrum är en optimal arbetsmetod att tillämpa vid komplexa projekt med hög risk och osäkerhet. Samtliga informanter är ense om att Scrum är en arbetsmetod de främst använder vid komplexa produktutvecklingsprojekt där målet är rörligt och föränderligt kontinuerligt under projektets gång. På grund av detta anser vi att Scrum hänger väl samman ihop med komplexa och flexibla mjukvaruutvecklingsprojekt. Att arbeta i en miljö med hög interaktion mellan teammedlemmar och korta iterationer där kund involveras tidigt, resulterar i ökad chans att leverera rätt slutprodukt till kund.

Vidare redovisar Rubin (2013) att vid underhållsarbete av färdigutvecklad produkt, fungerar det att arbeta efter Scrum men det anses inte vara optimalt. Denna situation bekräftas av två informanter, då de anser att Scrum inte är lämpligt att använda vid underhållsarbete av färdigutvecklad produkt. I empirikapitlet beskrivs det att man inte har samma behov av iterationer och sprintar i denna typ av situation. En informant nämner också att leveransprojekt som löper över längre tid är en annan situation där Scrum inte är optimalt. Han menar att vid projekt som sträcker sig över en lång tid, ingår det ofta arbete i form av drift istället för nyutveckling. Vi liknar det med situationer som Rubin (2013) beskriver angående underhållsarbete.

I litteraturstudien behandlar Rubin (2013) enkla och uppenbara situationer som exempel där Scrum inte är väl passande som arbetsmetod. Han menar att man i dessa situationer ska bedöma enskilt fall enligt fakta, för att sedan basera lösning enligt Best Practices. Situationen som beskrivs anser vi kan kopplas till vårt resultat i empirikapitlet där två av informanterna beskriver situationer då kunden har en klar bild av vad den vill ha och det anses onödigt att arbeta efter Scrum. En informant förklarar att finns det en väldigt specificerad kravspecifikation och kunden väljer att inte delta under projektet, är det inte lika optimalt att arbeta efter Scrum. Han menar att man då kan arbeta från A till B, testa produkten och sen är det färdigt. Situationen som beskrivs anser vi kan liknas med de mer traditionella arbetsmetoderna likt vattenfallsmetoden, då kunden endast är involverad i starten och slutet av

projektet. Väljer man att arbeta enligt Scrum i ett sådant projekt, arbetar man inte enligt Scrums regler då man vill ta emot feedback från kund kontinuerligt under projektet för att leverera rätt slutprodukt. Intressant är att tre informanter talar emot resultatet i teorikapitlet, då de använder Scrum som arbetsmetod även vid enklare utvecklingsprojekt.

Rubin (2013) nämner också projekt med hög avbrytande faktor, som situation där det inte fungerar bra med Scrum. Detta med anledning att det inte går att planera iterationer för en vecka eller mer, eftersom man inte vet om det kan komma att ändras. Uppstår en krissituation så vill man återupprätta ordningen med en lösning så fort som möjligt. En informant anser att arbetar man enligt Scrum så vill man arbeta färdigt med en sprint utan att ta till nya åtgärder under sprintens gång. Här instämmer en annan informant, som anser att arbetar man enligt Scrum så vill man inte ta emot nya krav under sprintarna, utan endast i slutet av varje sprint.

5.3 Icke kontext- och domänspecifika situationer

5.3.1 Projektteam

I teorikapitlet redovisar Heidenberg (2011) kritik mot Scrum gällande stora projekt. Han menar att det tenderar att vara problematiskt att koordinera teammedlemmar och team, samt att kommunikationen mellan dem på så vis blir lidande. Schwaber (2004) hävdar att personer som arbetar i grupp levererar bättre resultat än vad en person gör ensam. Vidare menar han att man bör hålla sig till sju personer i ett projektteam, är man fler än det riskerar man att produktiviteten minskar. Samtliga informanter anser att det är bättre att dela upp Scrumteamet i flera team istället för att arbeta i ett stort, då det framförallt tar längre tid att arbeta i ett stort gemensamt team. Informanterna är även ense vad gäller att det större antalet team blir svårt att koordinera, vi tror att det till stor del beror på att Scrum innebär dagliga Scrummöten och nära samarbete. De föredrar att dela upp i mindre team för att det logistiskt ska fungera bättre.

I empirikapitlet redovisas att det kan ske förseningar om kund önskar tillägg av funktioner under projektets gång. Precis som Rubin (2013) presenterar måste man antingen gå över tiden eller välja bort funktioner som inte är "must have". En informant beskriver situationen på samma vis där han menar att ska funktioner adderas till produkten, och resurser inte kan adderas, så kommer inte tidsplanen hållas. Samtliga informanter är ense om att Scrum bidrar till större chans att hålla sig inom tidsramen. Enligt vår uppfattning bevisar detta hur viktigt det är att ha en god relation med kunden där kommunikationen fungerar genomgående under projektet. Arbetar man enligt Scrums ramverk, där kunden kommer med sin feedback efter varje sprint, är chansen stor att man levererar rätt slutresultat till kund enligt deras villkor.

Moe (2008) belyser de problem som upplevs när man arbetar med självorganiserande team. Han menar att det finns risk att medlemmarna blir för självständiga och på så vis inte arbetar mot ett gemensamt mål, deras tillit för projektledaren sänks och de lägger över ansvaret på sig själva. Samtliga informanter ansåg att detta inte var ett större problem vid Scrumprojekt, med undantag för en informant som menar att de situationer där flera av medlemmarna är juniora eller inte besitter samma kunskap som erfarna, behöver mer stöd och tydliga ramar från Scrum Master. När vi analyserar informationen från den sistnämnda informanten har vi i åtanke att den informanten är ensam om att skicka in skriftliga svar på intervjufråga, till skillnad från resterande informanter som vi intervjuar ansikte mot ansikte. Vi anser att det kan påverka svaret då informanten är ensam om att uppleva detta som problem.

En av de främsta bristerna som Cho (2008) presenterar när organisationer arbetar enligt Scrum är att de inte dokumenterar tillräckligt. Det kan komma att bli problematiskt om en ny medlem ska sätta sig in i projektet alternativt om nya personer ska ta över nya delar som de inte deltagit vid innan. Två informanter har samma åsikt som Cho (2008), angående om en teammedlem till exempel upphör ifrån tjänst och det är den personen som besitter kunskapen om projektets väsentliga delar är behovet av god dokumentation stort. Två andra informanter talar emot teorin, då de menar att dokumentationen inte behöver brista för att man arbetar med Scrum som arbetsmetod. Som resultat av detta ser vi att varje organisation har sina bestämmelser gällande mängd och innehåll i dokumentation vid Scrumprojekt. Vår uppfattning är också att de som inte dokumenterar tillräckligt kan uppleva problem vid situationer när nya teammedlemmar ska tillsättas och de inte har tillräckligt med underlag för att sätta sig in i det nya projektet.

5.3.2 Kommunikation

I teorikapitlet redovisar Rubin (2013) att man, för att lyckas med samarbetet i Scrumteamet, måste ha god kommunikation. Två informanter har varit med om att kommunikationen brister inom projektteamet eller att kommunikationen brister mellan Scrumteam och kund, vilket bidragit till lågt deltagande. En informant upplever att kommunikation är en stor utmaning, då den generellt är otillräcklig i projekt. Övriga två informanter har inte upplevt att missförstånd i termer är vanligt förekommande. De två informanterna som inte har upplevt detta som ett problem, är även de som har minst erfarenhet av att arbeta med Scrum. Att det brister i kommunikationen mellan projektteamet och kund anser vi vara väldigt problematiskt, då det är en grundprincip i Scrums ramverk att kunden är involverad kontinuerligt under hela projektets gång. Kunden ska i ett tidigt stadie i projektet komma med värdefull input för att slutprodukten ska stämma överens med deras krav.

Att ett geografiskt utspritt Scrumteam inte kan ersättas av att arbeta på samma plats som sitt Scrumteam, råder det inget tvivel om. Problematiken uppstår eftersom en av Scrums grundprinciper är att man ska ha god kontakt kontinuerligt och utbyta snabb information samt feedback kontinuerligt under projektets gång. Precis som Pries och Quigley (2011) anser att Scrummöten blir problematiskt vid geografiskt spritt team, menar även en informant att geografisk spridning inom Scrumteamet tenderar att påverka projektet negativt. Informanten nämner även tidszoner som en kritisk faktor, för globalt utspritt Scrumteam. Han nämner även att det ställs väldigt höga krav på de tekniska hjälpmedel som används, då det kan skapa frustration hos teammedlemmar om det inte fungerar som det ska. En annan informant menar att global spridning ofta resulterar i att tiden för sprintarna förlängs. Däremot anser resterande tre informanter att de inte ser större problem med att befinna sig geografiskt utspritt i Scrumteamet, men instämmer gällande att det inte kan ersätta face-to-face kommunikation.

Att genomföra dagliga Scrummöten är en fundamental del i att arbeta med Scrum. Det Cho (2008) belyser som problem med de dagliga mötena är att de ibland inte uppfyller något syfte för teamets arbete. Detta bekräftas av en informant som upplevt att det kan ske endast av rutin, istället för av behov. Resterande informanter anser att de dagliga Scrummöten är värdefull spenderad tid och inget som kan ses som onödigt.

5.3.3 Kund

Ambler och Lines (2012) belyser vikten av att kunden är involverad genomgående under projektet, för att leverera en så bra slutprodukt som möjligt till kund, som stämmer överens

med ställda krav. Tre av informanterna har stor erfarenhet av att kundens engagemang i att delta och ge sin respons kontinuerligt under utvecklingsprojektets gång brister. En av Scrums grundregler är att kontinuerligt involvera kunden i projektet för att slutprodukten ska uppfylla alla kundens krav. Vi anser att det är ett stort problem för båda parter sida om kunden inte är tillräckligt involverad i projektet. Vidare menar vi att det är viktigt att kunden informeras vid start av projekt vad som krävs av dem, att kunden är engagerad under hela projektets gång samt att de har tid till att delta vid sprintmöten så ofta som sprintteamet anser vara nödvändigt. Det vi anser vara avgörande är att kunden har tillräckligt med kunskap inom ämnet för att föreställa sig hur slutresultatet ska komma att se ut och att de kan komma med givande input under projektet. Precis som en informant säger så har somliga kunder inte beredskapen att vara aktivt involverad under projektets gång, de har inte heller resurser för det och därav lämnar de istället över det till projektteamet. Detta tror vi leder till att slutresultatet inte helt blir som kund tänkt sig. En annan informant menar då att det inte är deras ansvar, då kund från start fått inbjudan att delta och väljer själv om de vill delta eller ej. Även en annan informant instämmer gällande att kunden alltid får inbjudan att vara aktivt delaktig och får sin del att säga till om, men trots detta samt påminnelser och framförande av att de vill ha återkoppling så fungerar det inte i alla situationer. Där är två informanter som aldrig upplevt problem med att kunden inte är involverad. Vår reflektion är att svaret kan påverkas av att dessa har minst erfarenhet inom Scrum, jämfört med resterande informanter. Samt att de är dem två informanter som inte haft rollen som Scrum Master i ett projekt.

Två informanter talar emot varandra vad gäller huruvida det upplevs som ett problem att fastställa ett fastprisavtal. En informant beskriver att en stor mängd kunder upplever det problematiskt att de inte kan få ett kontrakt som säger vad projektet kommer att kosta. Han förklarar att detta orsakar att kunden inte känner sig trygg, på grund av att det inte går att exakta utfallet av projekt och pris kommer att bli. Detta bekräftar vad Schwaber (2004) säger om att en estimering inte tolereras för att relationen bygger mycket på förutsägbarhet, annars känner sig beställaren inte trygg.

6 Slutsats

Detta kapitel sammanfattar vad studien resulterat i utifrån empirin och litteraturgenomgången. Studien ämnade att svara på följande forskningsfråga:

I vilka situationer upplevs Scrum vara problematiskt att arbeta efter?

Givande vår frågeställning kan vi dra slutsatsen att det som primärt konstateras är att projektets beställare inte alltid är så involverad i uppgiften som projektteamet vill att den ska vara, för att de ska kunna leverera rätt slutprodukt som stämmer överens med kundens förväntningar. Anledning till kundens otillräckliga engagemang har ofta orsakats av kundens brist på resurser alternativt deras ovana av att vara delaktig under projektets gång, istället för att endast vara involverad i start och slutet av projektet. Av denna anledning blir slutresultatet inte alltid som kunden föreställt sig. Det är dock väldigt tydligt från informanternas sida att kunden alltid blir erbjuden att delta under projektets samt vara involverad i hela processen, då kunden riskerar att inte får den slutprodukt som den önskar. Vi drar slutsatsen att kundens involverande är en grundprincip i Scrums ramverk, har Scrumteam och kund inte en god kommunikation är det ett stort misslyckande och grundprincipen av Scrum faller.

I teorikapitlet presenteras de tre kontext- och domänspecifika situationerna komplicerade, kaotiska och enkla, med tolkning av Rubin (2013), där Scrum inte anses vara lämplig att använda som arbetsmetod. Vi kan dra slutsatsen att resultatet i teorin endast stämmer överens med ett fåtal av informanterna, då resterande informanter inte har upplevt att det är ett problem att arbeta med Scrum även i dessa situationerna.

En grundprincip i Scrum är att man ska ha god kommunikation och interaktion inom Scrumteamet, med dagliga möten. Är ett Scrumteam geografiskt spritt anser informanter att det kan bli problematiskt att upprätthålla bra samarbete, tre faktorer som redovisas är tidsskillnader, försening av sprintar och tekniska hjälpmedel som inte fungerar som de ska. Trots att alla informanter inte anser det vara ett problem att befinna sig geografiskt spritt, är de alla ense om att det inte kan ersätta att man sitter på samma plats och arbetar i Scrumprojekt.

En betydande skillnad mellan Scrum och andra traditionella arbetsmetoder är den mängd dokumentation man dragit ner på vid övergång till Scrum. Vi kan konstatera att det råder problematik till följd av bristande dokumentation. Enligt vår empiriska studie uppstår problem vid tillfällena då en medlem kan komma att behöva ersättas och besitter den kunskap som behövs för att bedriva fortsatt projekt.

Vi undersöker de kontext- och domänspecifika situationerna som nämns i Snowden och Boones (2007) ramverk, samt om det finns andra icke kontext- och domänspecifika situationer som inte redovisas i ramverket. Resultatet av undersökningen visar att trots att informanterna ställer sig positiva till Scrum som arbetsmetod i komplexa situationer så har olika upplevelser gällande de olika situationerna. Efter att analyserat dessa resultat till respektive informants svar, så kan vi se kopplingen att två informanter inte har den mängd erfarenhet, samt inte besittit någon ledarroll, i form av projektledare eller Scrum Master. Därmed anger de en lägre nivå av upplevd problematik inom de olika situationerna.

Bilagor

Bilaga 1, Intervjufrågor

Område	Intervjufrågor
Bakgrund	<ol style="list-style-type: none"> Hur lång erfarenhet har du av Scrumprojekt? <ul style="list-style-type: none"> Vilken utbildning har du inom Scrum? Vilken roll har du/har du haft i ett Scrumprojekt?
Kontext- och domänspecifika situationer	<ol style="list-style-type: none"> Hur fungerar Scrum i enkla, komplexa, komplicerade samt kaotiska situationer?
Icke kontext- och domänspecifika situationer	<ol style="list-style-type: none"> Hur har storleken och omfattningen av Scrumprojekt varierat? <ul style="list-style-type: none"> Vad är dina reflektioner gällande storlek och omfattning av Scrumprojekt? Hur tillämpar ni Scrum i större projekt med mer än 9 personer? Vilka problem är vanligt förekommande när man arbetar med flera projektteam istället för ett? Dokumenterar ni tillräckligt när ni arbetar med Scrum? Arbetar ni med självorganisering i projektteam? <ul style="list-style-type: none"> Vilka fördelar/nackdelar finns? I vilka typer av projekt är det mindre lämpligt att använda Scrum? Hur fungerar det om ni tappar någon i teamet? Hur fungerar det att arbeta i Scrumprojekt teammedlemmar är geografiskt spridda? Utför ni dagliga Scrummöten? Vad är din erfarenhet om det? Upplever ni att det brister i kommunikationen mellan de olika rollerna i projektet, alternativt mellan företag och kund? T.ex. om produktägaren endast talar i affärstermer och projektteamet endast talar i tekniska termer? Hur fungerar det att involvera kunden tillräckligt i Scrumprojekt?
Övrigt	<ol style="list-style-type: none"> Något att tillägga angående hur Scrum fungerar som arbetsmetod?

Bilaga 2, Intervjuprotokoll

Intervju genomfördes den 4 april 2018, Malmö. Talande är P1, SR och IH.

Radnr	Område	Person	Fråga/svar
1	Bakgrund	IH	Hur arbetar ni med Scrum?
2	Bakgrund	P1	Det första riktigt regelrätta Scrumprojektet var år 2008 (track-id för Y) här på X. Det var första gången jag arbetade med Scrum renlärigt. Man gjorde det långt tidigare man skrev på manifestot i början på 2001. När vi på X började med Scrum år 2008, började vi by the book. Vi köpte in föreläsare och utbildade ett gäng som Scrum Masters, därav jag. Även tagit PMI, Agilcetrifiering samt safe-certifiering.

3	Bakgrund	SR	Vilka skillnader mellan traditionella arbetsmetoder och Scrum utmärktes mest?
4	Bakgrund	P1	Det är ju den korta iterationen där man involverar produktägaren som är utsedd hos mottagaren att vara den som ger kraven. Folk är mer eller mindre engagerade i de korta iterationerna, man vill få dem att komma på en demo, då är väldigt mycket vunnet. Små förbättringar, ta en sak i taget. Försöka sätta sig ner och spacea ner det och sen exekvera det. Kan fungera, men så jobbar inte vi.
5	Projektteam	SR	Hur är omfattningen på era scrumprojekt? Hur många brukar ni vara?
6	Projektteam	P1	Per definition 7-8 personer, men har varit i projekt som är upp mot 12-13 personer och det har fungerat bra. Vi kör scale-agilt.
7	Projektteam	IH	Om ni har haft de större grupperna är det svårare eller enklare då?
8	Projektteam	P1	Mindre än den optimala storleken kan också fungera väldigt bra, 3-4 personer kan vara ett jätteeffektivt team. Problemet vi haft med många personer i ett team är att det kan ta lite tid. Stand-up möten tar lite längre tid samt att det kan bli uppdelningar i teamet då vissa vill arbeta mer tillsammans. Det kan då behövas en Scrum Master till för att gå emellan, men det beror lite på från situation till situation vad som känns bäst.
9	Bakgrund	IH	Har de andra i projektet någon form av utbildning inom Scrum?
10	Bakgrund	P1	Många gånger är det väldigt bråttom att komma igång och då kan det vara bra att ha gjort utbildningen innan start. Folk kan trilla in lite efterhand också. Väldigt svårt att skriva ett kokboksrecept på hur Scrum fungerar då det är mycket detaljer kring hur man arbetar med det. Principen är så pass enkel så det är inte så svårt att lära upp nya. Det räcker i princip att de är med på ett stand-up möte så förstår dem hur det fungerar, samt en sprintövergång och en demo så hänger de med i projektet.
11	Situationer	SR	Är det vissa projekt där du tycker att det inte är bra att arbeta med Scrum?
12	Situationer	P1	Vid leveransprojekt som löper över en längre tid är det inte optimalt att arbeta med Scrum, release på 6 sprintar, ingen efterfrågan på någon leverans utan vi kör Scrum efter sprintmetodiken, då det är bra att samlas och titta på resultaten. Om det inte finns någon direkt leverans är det bökig overhead att ha Sprint Scope. Brukar då istället köra en Kanban board, lägga en sprint över hela releasen så man får en burndown på hela scopet. Där kör man inte helt renlärt Scrum. Kanban är att du lägger upp hela backloggen till vänster så du har inga sprintloggar. Utan hela backloggen som man efterhand tar och sen får man begränsa hur mycket man tar av i varje kolumn så man inte har för mycket. Det kan dock lätt bli att man inte avslutar vissa saker då. Så det gäller att man får saker att gå igenom och bli helt klara. Behöver då spaceat done kriterier så man vet att saker och till blir gjorda.

13	Situationer	IH	Använder ni Scrum även vid enklare projekt?
14	Situationer	P1	Nä, då tycker vi det är onödigt att följa Scrum. Gäller även för projekt där man blir störd mycket, då man inte ska bli störd under en sprint. Man vill köra färdigt en sprint utan att ta till nya åtgärder. Kan ta till åtgärder efter att en sprint är klar.
15	Situationer	IH	Använder ni Scrum vid underhållsarbete av färdigutvecklad produkt?
16	Situationer	P1	Vid maintenance-projekt kan det vara bättre att använda kanban för det trillar in lite grejer då och då och man får omprioritera. Maintenance innebär att man har ett färdigt men bara tar in någon vid en bugg, skickar en change request. Mindre lämpligt med Scrum då.
17	Projektteam	SR	Hur påverkas projektet om man skulle tappa någon i projektteamet?
18	Projektteam	P1	Man tar då ett kollektivt ansvar, någon ska kunna hoppa in. Mycket säkrare för projektet att inte vara beroende av någon, måste hela tiden kompetensspridda så att alla kan lite om allt. Inte ha ett beroende.
19	Kund	SR	Hur fungerar det att involvera kunden i ett Scrumprojekt?
20	Kund	P1	Många gånger är de inte så involverade, men man får ofta fram ett resultat ändå. Det sämsta är ju om de inte är med under projektets gång och sen kommer i slutet och menar på att de inte var så de ville ha det. Men då får de skylla sig själva, då de fått inbjudan. Det kan bli svårt att få de att komma på hur det ser ut efterhand och ta ställning. Men om de är med och ser projektet växa fram så får de nya idéer och kan sin input. Idén är ju att kunna göra förändringar.
21	Kund	IH	Vad gör det med projekttiden?
22	Kund	P1	Kanske får prioritera om, och det blir förseningar, men det är bättre det och att man får ut rätt produkt. Hela tiden tid och kostnad. Försening är en möjlighet, men får oftast ut rätt resultat.
23	Situationer	IH	Något annat som kan vara kritiskt mot Scrum?
24	Situationer	P1	Inlåst, inte alltid optimalt att utföra sprinten om prioriteringsordningen inte är så noggrann. Eller om man inte kan få produktägaren att engagera sig, eller att det är välkänt, kunden vet vad de vill ha och de har inte tid att vara med. Man kan ju inte tvinga de att vara med. Man behöver inte göra rutinen bara för att det ska göras enligt scrum. Måste vara kvalitet i det. Det måste anpassas efter situationen. Det är Best Practice som gäller, måste anpassa efter situationen. Alla projekt är olika, olika förutsättningar.
25	Bakgrund	IH	Har ni jobbat likadant med Scrum hela tiden? Från det att ni började 2008 till idag?
26	Bakgrund	P1	Grundprinciperna är så pass enkla och beprövade så att de fungerar. Släppa sprintscopet var stor vinst för de projekt som inte behövde

			det, det mest konkreta. Köra demo, är jättebra. Planering kan variera behovet av att planera just i slutet, bra att göra en review av något som man gjort i början. Hur den agila budgeteringen fungerar är det inte många kunder som behärskar, bara köpa ett team och sen inte veta vad det kommer kosta. De vill gå upp till ledningen och säga precis vad de köpt, för hur mycket och vad de kommer få för någonting. Det är en verklighet som de jobbar mycket med fortfarande. Kunden känner sig inte trygg om den inte vet vad den får för någonting. För större projekt har de märkt att det är farligt att låsa sig fast, då leverantören har gett ett pris vill de leverera exakt det, kommer man på något man vill ändra så blir det jättebökigt. Det är då bättre att köpa ett team och lita på att man får en viss del, kanske 60 % garanterat, resten är öppet.
27	Projektteam	SR	Vad kan bli problematiskt när man arbetar med flera Scrumteam?
28	Projektteam	P1	Koordineringen mellan dem. Samma princip att man ska hitta en taktkänsla, samma takt för alla team. Kanske var femte sprint så samlas man alla tillsammans, big group planning, rent logistiskt utmanande att samla folk och krävs större förmåga att hålla igång ett helt rum med folk. Avancerat rent mötesmässigt och logistiskt.
29	Kommunikation	SR	Vad är din erfarenhet om teammedlemmar befinner sig på olika geografiska platser under Scrumprojekt?
30	Kommunikation	P1	Jätte viktigt med face-to-face kommunikation, men inte hänga upp sig på det då man idag har Skype och annat. Har kört team både i Indien, Polen osv, som inte känner men har ändå haft väldigt bra kommunikation. Har kört stand-up möten med skärm, då man kan snurra runt lite Burn-Down charts och se varandra med kroppsspråk. Tycker det fungerar jättebra.
31	Projektteam	IH	Arbetar ni med självorganisering i projektteamen?
32	Projektteam	P1	Inte gå in och detaljstyr, utan snarare säga: "här är vad som ska göras, litar på att ni kan plocka ut vad som är viktigt". Sen får man hålla koll och fråga. Helt annat commitment när teammedlemmarna får ta större ansvar. Dynamik i det, mer motiverad. Ska inte behandla någon som skolbarn. Ovant i början, men växa i uppgiften. Även den som sitter tyst i ett hörn kan ha superbra idéer och har nu större chans att framföra dem. Svårt att komma igång med, men jättestora vinster. Största problemet är om folk inte kan rutinerna men det är scrum masters ansvar att lära ut och coacha tills det fungerar bra
33	Situation	IH	Om en situation skulle bli kaotiskt, hur hanterar ni det om det är under en sprint?
34	Situation	P1	Ofta känns som att det är jätte viktigt, låta folk misslyckas lite grann då folk lär sig någonting. Inte känna sig anklagad utan mer utvärdera vad som skulle gjorts annorlunda.
35	Kommunikation	SR	Har du upplevt brister i dokumentationen när man använder Scrum?

36	Kommunikation	P1	Ja men det är absolut inte meningen. Men väldigt tungrott med dokumentation förr, då skulle det vara mycket dokumentation annars hade man inte gjort ett bra projekt. Dålig, men mycket dokumentation. Mycket bättre då att ha det på en wiki, lättillgängligt för alla dashboards med visualisering, men får inte bli en ursäkt för att inte dokumentera, brukar ta som exempel om någon i teamet blir påkörd. Någon utomstående ska kunna komma in i projektet, och då har man inte dokumenterat tillräckligt. Det händer då och då att man testar, kvalificerad medarbetare som testar. Det är något som kommer utvecklas med verktyg och sådant. Lite Lean startup är komplement till hela arbetssättet, med just att hitta värdet ute i produktion, hur man ställer krav och sen mäter (metrics) ute i verksamheten för att kunna påverka vad som ska göras nästa gång. Blir annars lätt i en planering att man filosoferar själv vad som skulle kunna vara bra, men det är viktigt att mäta ute i produktionen och sätta siffror på att det är detta som folk efterfrågar. Sådant här kommer hela arbetssättet att kompletteras med, grundläggande Scrum kommer nog behållas som det är. Just att det är så okomplicerat är en styrka i sig.
37	Kommunikation	IH	Upplever ni att det brister i kommunikationen mellan de olika rollerna i projektet eller mellan företag och kund?
38	Kommunikation	P1	Ja, det kan förekomma mellan alla roller beroende på förutsättningar och individer men vanligast är nog att produktägare talar krav utifrån önskad effekt av kravställningarna och teamet lyssnar på de specificerade kraven och missar att förstå vad det är produktägaren vill uppnå. Även mellan scrum master och team kan scrum masterns krav på struktur och transparens missas eftersom teamet är fokuserat på funktioner och kvalitet.
39	Kommunikation	SR	Genomför ni dagliga sprintmöten? Anser ni att de alltid fyller sitt fulla syfte eller genomförs de ibland endast av rutin?
40	Kommunikation	P1	Ja, vi har det varje dag. Finns absolut en risk att det bara blir ett slentriant rabblande, därför är det viktigt att scrum master coachar och säkerställer att man är både effektiv och informativ t.ex. genom att föregå med gott exempel.
41	Kund	SR	Kan det förekomma att kunden har för höga krav på hur det ska fungera?
42	Kund	P1	Det kan förekomma men är ganska ovanligt men naturligtvis ska man vara öppen för kundens önskemål och kunna diskutera sig fram till en lösning som fungerar för alla. Ibland har kunderna t.ex. sitt eget code repository och då måste man naturligtvis tillgodose att koden hamnar där.
43	Övrigt	SR	Har du något övrigt att tillägga om hur Scrum fungerar hos er?
44	Övrigt	P1	Jag är mycket för att "keep it simple". Blir lätt för mycket. Överlag nöjda med Scrum. Inte ta allting bokstavligt, men principerna är enkla och sunda. Sen täcker det inte allt, delar i

			projektledning som inte täcks i Scrum hur man hanterar budget osv. Riskhantering inte så explosivt hanterat i Scrum, något de kompletterar med ganska mycket då det är viktigt.
--	--	--	---

Intervjusvar mottagna 13 april 2018, i Malmö. Talande är P2, IH och SR.

Radnr	Område	Person	Fråga/svar
1	Bakgrund		Hur länge har du arbetat med Scrum och har du någon utbildning inom det?
2	Bakgrund	P2	Jag har jobbat med Scrum och andra agila metodiker i över 5 år. Jag har ingen formell utbildning på området
3	Bakgrund		Hur länge har X arbetat med Scrum?
4	Bakgrund	P2	Det går inte att svara på hur X som stort arbetar. Det är olika beroende på vilken del av organisationen vi pratar om. Mycket av vad X gör är inte mjukvaruutveckling och där används oftast andra projekt-modeller.
5	Bakgrund		Varför valde ni att byta från det gamla arbetssättet?
6	Bakgrund	P2	I de avseende jag varit involverad så har det ibland handlat om att kunden specifikt har efterfrågat en leverans där vi använder Scrum. I de tidigare projekten handlade det ofta om att Scrum var en väldigt tydlig och väldokumenterad agil metodik.
7	Bakgrund		Hur många Scrumprojekt har du deltagit i och vilken roll har du haft?
8	Bakgrund	P2	Renodlade Scrumprojekt: 4. Jag har varit med som utvecklare i tre och scrum master i ett.
9	Projektteam		Hur har storleken samt omfattningen av Scrumprojekt varierat? Hur fungerar det att arbeta med Scrum i större projekt?
10	Projektteam	P2	Enligt min uppfattning kan man inte vara särskilt många i ett scrum team. Om det är ett större projekt behöver man dela upp i mindre scrumteam med egna sprintar stand-up etc. Istället för att utöka med fler medlemmar i teamer så är det effektivare att fokusera på att ha seniora medlemmar istället.
11	Projektteam		Vad ser du som en optimal storlek på ett projektteam?
12	Projektteam	P2	Det beror mycket på om det man jobbar med är test-intensivt och andra faktorer, men låt säga: 6.
13	Bakgrund		Vilken form av utbildning har ni på X för att arbeta med Scrum?
14	Bakgrund	P2	Varierar mycket på X. Många team har ingen formell utbildning. Andra har utbildade scrum masters mm.
15	Projektteam		Är det Scrum mastern som styr och organiserar projektet? Eller

			teamet i form av Self-organizing?
16	Projektteam	P2	Scrum mastern styr inte, den påminner och hjälper teamet att följa metodiken, men annars är teamet självorganiserande.
17	Situationer		Är det i vissa projekt som Scrum inte fungerar?
18	Situationer	P2	För vissa projekt som är väldigt långa men ändå har ett slut kan det ofta ingå en del som blir mer drift än nytveckling. Då passar inte scrum i min mening.
19	Framtid		Vad saknas i Scrum enligt din erfarenhet?
20	Framtid	P2	Vet inte man kan säga det saknas, men Scrum är ganska inrutat hur det ska fungera och ibland är det svårt att anpassa till unika situationer.
21	Projektteam		Hur påverkar Scrum som arbetsmetod tiden för projektet?
22	Projektteam	P2	Med Scrum så har man bättre chans att hålla bestämd projekttid än de flesta andra metodiker som jag har använt.
23	Kund		Upplever du att det är för lite dokumentation när man arbetar med Scrum?
24	Kund	P2	Nej, det finns massor av material att tillgå.
25	Projektteam		Hur fungerar det att arbeta i Scrum när man befinner sig geografiskt utspritt? Då Scrum bygger på face-to-face kommunikation?
26	Projektteam	P2	Skype och andra tekniska lösningar gör att daily standup, pair programming och många andra delar fungerar mycket smidigt. Men man tappar alltid en del när man inte sitter fysiskt nära varandra. Speciellt spontana brainstorming sessioner t.ex.
27	Kund		Hur väl lyckas man involvera kunden i olika projekt? Vilka svårigheter kan uppkomma?
28	Kund	P2	Om kunden är tydlig och tillgänglig, så kan teamet leverera fler funktioner och funktioner som är bättre anpassade till kunden. Händer en del att kundens medverkan i projektet brister. För att lyckas med Scrum mot en kund är det kritiskt att kunden är tillgänglig och mycket aktiv i projektet. Utan en bra motpart så finns det små chanser att lyckas. När det kommer till svårigheter, så är det en stor utmaning med kunder som är vana vid icke agila/Scrum projekt. Kunden måste vara aktivt involverad för att backlog items ska kunna prioriteras på rätt sätt, vilket är ett kritiskt moment under hela det agila projektets gång och många kunder är inte beredda och har inte resurserna för detta. De är vana att bara vara involverade i början och slutet av projekt.
29	Kommunikation		Upplever ni att det brister i kommunikationen mellan de olika rollerna i Scrumprojektet eller mellan företag och kund?

30	Kommunikation	P2	Jag har varit med i ett projekt där kund inte var tillräckligt insatt för att vara en bra motpart, där får man definitivt säga att kommunikationen inte var fullgod. Bland de andra rollerna så har jag aldrig upplevt kommunikationsproblem.
31	Kommunikation		Hur upplever du att era dagliga sprintmöten fungerar?
32	Kommunikation	P2	Om vi pratar om daily standup/daily scrum, så är det ett mycket värdefullt möte. Definitivt inte onödigt. 15 väl spenderade minuter varje morgon. Här finns möjlighet att ta upp impediments som kan bromsa ner arbetet som kanske en annan person i teamet lätt kan lösa och därmed spara teamet som helhet mycket tid.
33	Projektteam		Kan det uppstå några problem med att ha självorganiserade team?
34	Projektteam	P2	Om man har för många juniora medlemmar så blir det väldigt svårt att få dem produktiva. Antingen tar de tid från seniora medlemmar och de får inget gjort, eller så vet de inte hur de ska gå vidare med det de jobbar med och spenderar tid på fel saker.
35	Kund		Kan det förekomma att kunden har för höga krav gällande hur projektet ska utföras?
36	Kund	P2	Har haft en kund som ville använda MS Projekt i ett agilt/scrum projekt, vilket är helt olämpligt. Annars handlar det oftare om att kunden vill ha agile som leveransmodell och vet inte vad det innebär och förstår inte att de måste anpassa sin organisation också, för att man ska ha en god chans att lyckas med ett agilt projekt.
37	Situationer		Använder ni Scrum vid underhåll av redan färdigutvecklad produkt?
38	Situationer	P2	Jag har inte jobbat i någon organisation där Scrum har använts vid underhåll av någon produkt.
39	Situationer		Använder ni Scrum vid "enkla" projekt där man t.ex. har en väldigt specificerad och tydlig kravspecifikation från kund/beställare? Hur fungerar det i så fall?
40	Situationer	P2	Utveckling av mjukvara är sällan "enkel", men ibland så är utvecklingsbiten en mindre del av en större leverans och då körs oftast inte hela projektet enligt scrum. Men man kan ibland ändå köra scrum som ett delprojekt i utförandefasen av ett större projekt.
41	Situationer		Om en situation skulle bli kaotiskt när man arbetar med Scrum? Hur hanterar ni det? Exempelvis om man tappar en viktig person i teamet eller man blir avbruten mycket under en sprint?
42	Situationer	P2	Jag tror scrum reglerna är ganska tydliga här. Om förutsättningarna utifrån ändrats som gör att man inte kan nå sprint målet eller målet inte längre är relevant att nå, så avbryter man sprinten och planerar en ny sprint med de nya förutsättningarna, och det är också vad som hänt i ett par gånger i scrum team jag varit med i. Det är inte jättevanligt att det händer, men att det händer då och då är nog

			ganska normalt. Däremot då man tvingas avbryta sprinter ofta, så är det mest troligt ett tecken på att organisationen runt scrum teamet inte är anpassat för att kunna köra scrum.
--	--	--	--

Intervju genomfördes den 17 april 2018, Malmö. Talande är P3, SR och IH.

Radnr	Område	Person	Fråga/svar
1	Bakgrund	IH	Vilken roll har du på företaget?
2	Bakgrund	P3	Arbetar som systemutvecklare i ett Scrumteam. Arbetat på företaget sedan september 2017, innan det på ett annat IT-bolag som systemutvecklare också i Scrum.
3	Bakgrund	SR	Hur länge har du arbetat med Scrum och har du någon utbildning inom det?
4	Bakgrund	P3	Har arbetat med Scrum i ca två år, ingen formell utbildning inom det. Läste det i skolan, på Systemvetenskapsprogrammet, där man lär sig basic om Scrum.
5	Projektteam	SR	Hur många personer har ni varit i ett projektteam?
6	Projektteam	P3	På förra arbetsplatsen var vi ca 6-8 personer, på detta företag är vi mellan 5-7 personer. Varierar en del på hur mycket folk är med just i det projektet, går lite i vågor. Inte varit i ett Scrum team som har varit mindre än 5 personer, aldrig varit i ett jättestort Scrum team heller. Tänker att det kan vara ganska bra att hålla det till runt 8 personer som max, där alla har olika roller och inte gör samma sak.
7	Bakgrund	IH	Vad anser du är bättre med Scrum än mer traditionella arbetsmetoder?
8	Bakgrund	P3	I t.ex. vattenfall, om något går snett sent in i projektet, svårare att rätta det. Har då gjort förstudie och skapat något, först i testet som man kanske upptäcker att en funktion inte fungerar så har man gjort jättemycket. I Scrum gör du en liten del, sen testar tidigt och kan enklare att gå tillbaka.
9	Projektteam	IH	Hur fungerar det att arbeta med ett självorganiserat Scrumteam?
10	Projektteam	P3	Scrum Master håller i Daily Scrum möte varje morgon i ca 15 minuter. Ser till så att alla har något att göra, kollar om någon har problem med någonting, behöver någon i teamet mer att göra, osv. Scrum Master är mer organiserad. I ett Scrumteam arbetar man väldigt nära varandra, stöter man på något problem så kan man enkelt ta hjälp utav någon annan i teamet. Behöver inte gå via Scrum Mastern. Stand-Up möten gör att man har koll på vad alla gör.
11	Kommunikation	IH	Hur är det att ha dagligt Scrummöte varje dag? Fyller de sitt fulla syfte?
12	Kommunikation	P3	Känns ibland lite onödigt, då man själv har mycket att göra och inte har några problem man behöver hjälp med. Anser att det är viktigt att

			man har möten varje dag, då vet alla i teamet att man kan ta upp något som rör alla i teamet. Men kan lätt leda till att mötet blir onödigt, då det görs bara för att det ska. Tycker man ska bestämma inom teamet om man ska ha dagliga möten eller inte, kan komma överens efter en månad om man istället ses varannan dag istället. Köra grundtanken med dagliga möten i början av ett projekt kan vara bra.
13	Projektteam	IH	Kan alla ungefär lika mycket? Hur beroende är man av alla i teamet?
14	Projektteam	P3	På förra arbetsplatsen var det många som var nya och kunde mindre än andra i teamet, då fick de nya ta hjälp av dem som är experter. Om de som är experter är borta och det bara är dem som kan utföra uppgiften, får man ta det när det är tillbaka. Får försöka planera in det i sin Scrumplanering, för att minska risken att det står stilla. Kan vara bra att ha någon man kan ta in om man skulle sakna en person som sitter inne på samma kompetens.
15	Kund	SR	Dokumenterar ni tillräckligt under Scrumprojekt?
16	Kund	P3	Vattenfall är lite mer strukturerat vad som ska dokumenteras. Enligt erfarenhet, i Scrum gör man små noteringar istället för att dokumentera så mycket. Det har varit problem då ny medlem i teamet har tagits in. Finns inte mycket dokumentation skrivet, och tid tas från person som istället får berätta för den nya person i teamet vad han gjort.
17	Situationer	SR	Har du upplevt att det inte passar att arbeta efter Scrum i vissa projekt?
18	Situationer	P3	Allmänt, finns det en kravspecifikation som är väldigt specificerad. Kunden säger "får vi detta så kommer vi att bli nöjda", tillkommer inget nytt under projektets gång. Skulle då kunna göra det från A till B, testa och så är det slut. Anledningen till att Scrum är så populärt är att det är väldigt svårt att göra så nu, jämfört med hur det var innan. Vattenfall är ju det som var innan, men fler arbetar sig ifrån den då det händer så mycket under tiden. Kan också bli problem när man inte får arbeta klart med sprinten, utan att det kommer inputs under en sprint. Det vill man inte ska hända.
19	Kund	IH	Är kunden mestadels tillräckligt involverad under projektets gång?
20	Kund	P3	Har bara varit i projekt där kunden varit väldigt involverad. Skulle kunden inte vara involverad i projektet och först engagerar sig i slutet, blir det som vattenfall om man i slutet börjar gå tillbaka och ångrar.
21	Kommunikation	SR	Har du arbetat i geografiskt spritt Scrumteam? Hur fungerar det enligt din erfarenhet?
22	Kommunikation	P3	Varit med om det. Har fungerat bra. Tycker att man ska försöka hålla det så att det känns som att man sitter på samma plats, att man har tider som man vet att man ska vara online på Skype eller då kommer

			jag få ett samtal på telefonen. Viktigt att prata istället för att skriva, ska hållas så att det känns som att man sitter face-to-face. Problem är om man är otillgänglig, om det skulle uppstå problem i min arbetsuppgift ska jag kunna fråga en teammedlem om hjälp och få svar direkt. Sitter man på distans, är det tid som du ska försöka få tag på den andra personen vilket blir ineffektivt. Scrum Master behöver inte sitta nära teamet.
23	Projektteam	SR	Kan Scrum resultera i att projektet drar över tiden?
24	Projektteam	P3	Ändrar man på något får man tidsuppskatta hur lång tid det kommer att ta. Hur viktigt tycker kunden/kravställaren att det är. Är det viktigt för dem så tar man med det i projektet och så får man se om det kommer dra ut på tiden eller om man lägger till mer resurser då tiden är viktig, där får man väga vad man tycker är viktigast.
25	Kommunikation	SR	Upplever ni att det ofta sker missförstånd i kommunikationen mellan de olika rollerna i projektet eller mellan företag och kund?
26	Kommunikation	P3	Tycker inte att det har varit ett stort problem i något av de Scrumprojekt jag har varit med i. Ibland kanske det förekommer begrepp som man inte förstår, både affärstermer eller tekniska termer. Men då tycker jag det är viktigt med tydlighet och att man reder ut begreppen innan man går vidare så att alla i teamet förstår och så att det inte leder till ett problem i framtiden.
27	Kund	IH	Kan det förekomma att kunden har för höga krav på hur det ska fungera under projektets gång?
28	Kund	P3	På den andra frågan tycker jag det är lite svårt att avgöra vad som är väldigt höga krav. Jag tycker att det är bra om en kund har krav på exempelvis vilket programmeringsspråk som ska användas eftersom då kan man anpassa ett scrumteam så att teammedlemmarna har den rätta kunskapen. Om man vänder lite på frågan så tycker jag att det vore en större risk om kraven var otydliga och kunden inte hade några speciella krav och det kanske blir förvirrat i scrumteamet om vad som gäller
29	Övrigt	IH	Är det något i övrigt du vill tillägga om hur er användning är av Scrum?
30	Övrigt	P3	Förra stället jag arbetade på, tyckte att de hade ett för stort team. Gjorde istället att man delade upp teamet i två. Viktigt att ha en Scrum Master som vet hur man kan avgränsa så att man inte är beroende av det andra teamet. Delar man teamet i två är det viktigt att man inte är beroende mellan teamen. I framtiden tror jag att man kommer vara mindre beroende av att man ska sitta så nära varandra fysiskt. Tror att alla verktyg kommer vara bättre, då det kommer kännas som att man sitter ansikte-mot-ansikte. Kanske viktigt att man har samma tidszon, då man ska kunna fråga en i teamet och få snabbt svar. Men inte så viktigt att man sitter och arbetar tillsammans, utan mer viktigt med strukturen, när man planerat möten. Tiderna fortfarande är lika viktiga,

			tillgängligheten i alla fall.
--	--	--	-------------------------------

Intervju genomfördes den 20 april 2018, Malmö. Talande är P4, SR och IH.

Radnr	Område	Person	Fråga/svar
1	Bakgrund	SR	Hur länge har du arbetat med Scrum?
2	Bakgrund	P4	Har arbetat med Scrum i ett och ett halvt år.
3	Bakgrund	SR	Är det nu du jobbar med ditt första Scrumprojekt?
4	Bakgrund	P4	Ja, men varit på ett annat ställe och jobbat Scrum, men då i mindre skala. Då var det mer att lära sig principerna. Detta är det första riktiga projektet i Scrum.
5	Bakgrund	SR	Har du någon formell utbildning i det?
6	Bakgrund	P4	Nej, det har jag inte. Vi har en väldigt bra Scrum coach som utbildar inom det. Hon coachar och sätter upp strukturer för hur scrum ska fungera. Och nu ska man bygga en större organisation där har vi ett projekt där man ska ha flera team som delar backlog.
7	Projektteam	SR	Idag jobbar ni 10 stycken i ett scrum team? Är det då ett team eller är ni uppdelade i flera?
8	Projektteam	P4	Ja, vi jobbar som ett team idag.
9	Projektteam	SR	Hur fungerar det att jobba så många i ett och samma team?
10	Projektteam	P4	Indirekt så är vi lite uppdelade för vi är back-end och front-end. Där back-end jobbar mer med databasen och front-end jobbar med sista delen av databasen, att bygga skärmmodeller och liknande och sen hur det ska presenteras. Lite olika fokus där och det har varit mycket snack om att teamen ska vara uppdelade som två team.
11	Projektteam	SR	För att det har varit problem?
12	Projektteam	P4	Det har stundtals varit lite för många, men det har skiftat lite hur många vi är. Sen är det någon som håller på med kommunikation och någon som är business analysis, räknar nu med allihop. Bara utvecklare inräknat är det inte lika många, kanske 3-4 personer back-end och 2 personer front-end.
13	Projektteam	SR	Är coachen även utbildad Scrum Master?
14	Projektteam	P4	Ja
15	Kommunikation	SR	Är det någon som befinner sig någon annanstans geografiskt?
16	Kommunikation	P4	Back-end team har man haft en set-up där de suttit of shore, att man tar in från Indien. Outsourcat vissa delar till Indien.
17	Projektteam	SR	Kompletterar ni Scrum arbetet med andra resurser?

18	Projektteam	P4	Görs Business analysis osv. som behöver göras innan vi tar in det till utvecklingsteamet. Även test och deploymentprocesser runt omkring. Kan vara svårt att få in i tre veckors sprintarna.
19	Kommunikation	SR	Har ni dagliga Scrum möten?
20	Kommunikation	P4	Ja det har vi.
21	Kommunikation	SR	Anpassar ni det efter er organisation eller efter detta projekt? Eller har ni samma upplägg varje gång?
22	Kommunikation	P4	Väldigt viktigt hur det ser ut runt omkring, med modeller och övrigt hur det ser ut, för i Business Intelligence flyttar vi väldigt mycket data och det ser inte riktigt ut som ett vanligt utvecklingsprojekt. Där de utvecklar varje liten bit skilt från varandra. Men i BI är man väldigt beroende av att data finns tillgänglig, man ska hämta i det, och sen kan man börja jobba med det. Så en stor bit blir ju att få integrationer på plats, att se till att data flyttar och få kontrakt runt det så att varje data kommer in till datalagret. Så är ju lite annorlunda med just Business Intelligence.
23	Kund	SR	Hur upplever du kundens involverande i projektet?
24	Kund	P4	Upplever den bra, vi har representanter och varje sprint kan vi inte ut och prata med alla användare men någon som representerar den delen och sen emellanåt så kan ändå gå in och prata med slutanvändaren lite mer.
25	Kund	SR	Kan det bli ett problem att man inte kan lämna ett fastpriskontrakt?
26	Kund	P4	Har inte upplevt det vara ett problem än, men det skulle absolut kunna vara ett problem. Jag tycker ändå förståelsen finns, att det kommer efterhand och att man visar att nu har vi ändå kommit fram till en körbar lösning, som man ändå kan visa upp. Man har erfarenhet av vattenfallsprojekt, men det har tagit ganska lång tid innan man kan se någonting när man arbetar med denna arbetsmetod. Tror det är ganska lätt att motivera att det är mer fördelaktigt med Scrum här.
27	Kund	SR	Hur fungerar det med dokumentation? Är det för lite i Scrum?
28	Kund	P4	Vi tvingas skriva en del dokumentation, för vi har en del överlämningar. Vi jobbar med nyutvecklingar och det behöver lämnas över till ett team som sköter drift och daglig drift av applikationerna, därför viktigt med mycket dokumentation.
29	Bakgrund	IH	Har ert sätt att arbeta med Scrum förändrats?
30	Bakgrund	P4	Sen vi fick en coach, blev det bättre. Hade en innan det också men det var inte lika tydligt hur vi skulle jobba under en lång period. När vi väl fick lite fasta ramar runt det, men ändå ska vi hitta vårt sätt att arbeta, men man behöver ändå ramar att arbeta utifrån. Då fungerar

			det mycket bättre.
31	Situationer	SR	Är det vissa projekt du upplever att Scrum inte är optimalt att arbeta med?
32	Situationer	P4	Det är nog det här med hur datamodellen och överlämningar ändå ser ut och om man kanske ändå lämnar över mycket till offshore, så kanske Scrum kan fungera men man kanske behöver lite längre sprintar för att hinna med och verkligen få någonting körbart. Det kan vara svårt i en miljö där man ska deploya i produktion och hela den biten. Men kan man göra lite modifieringar, lite längre sprintar eller att säga att det inte behöver vara utdeployat till produktion för att man ska räkna det som businessvärde. Då kan man nog hitta ett sätt att ändå använda sig av iterationer.
33	Situationer	IH	Kan det vara opassande vid ett väldigt enkelt projekt där kund har väldigt tydlig kravspecifikation? Och ni har gjort ett liknande projekt innan?
34	Situationer	P4	Såsom set-up ser ut nu så tror jag ändå att vi hade velat få in det i Scrum setup. Och då hade vi ändå väldigt snabbt kunnat komma till något körbart som vi kan visa. Kanske om det är en snabb fråga, som alltid kan komma upp, som man vet bara tar en halvtimme att sätta ihop och som ändå bidrar jättemycket till användaren. Då tar man oftast inte in det i en sprint. Och det är ett användande av det vi redan har utvecklat. Annars för att lägga till funktionalitet i befintliga lösningar eller liknande eller bygga en helt ny datamodell. Den är aldrig för liten.
35	Projektteam	SR	Ert Scrumteam, är det självorganiserat? Planerar och organiserar teamet eller Scrum Mastern?
36	Projektteam	P4	Vi behövde i början rätt fasta ramar, hur ett sätt att jobba är. Men sen efterhand så börjar vi testa olika sätt. Men när vi startar från noll så blir det ändå mycket styrt av Scrum Mastern. Det är ju hon som vet lite mer, vilka sätt som finns att jobba och vilka möjligheter vi har. Så ja, i början i alla fall. Men sen kommer ändå alla med input under retrospective. Alla försöker hitta lösningar runt saker. Det är viktigt att alla vågar komma med feedback och att det ändå finns några överenskomna strukturer.
37	Projektteam	IH	Kan Scrum som arbetsätt påverka projekttiden?
38	Projektteam	P4	Det är en risk att det drar över, men det beror när det sker. I början är frågan hur man ska förhålla sig till ändringar eller tillägg som kommer väldigt sent. Och har man kraven som är in i en sprint. Om man har nått så långt. Sen kanske man har en demo i slutet snarare än att man upptäcker ny funktionalitet där. Kan man då bara lägga in det? Eller ska man gå en ny runda igen? Det är en avvägning hur man gör med det, men för många ändringar i slutet är farligt att ta in, utan notera dem och se det mer som en demo i slutet. Det här är vad vi har gjort och fånga upp alla kommentarer, vidareutveckling och sen ta in dem och så får det komma i nästa sprint.

39	Situationer	IH	Är det något du ser kritisk med Scrum? Där det fungerar mindre bra? Vissa typer av projekt eller situationer?
40	Situationer	P4	Om man har processer runt omkring som kräver mycket tid. Ex. Om vi ser att hela utvecklingstiden för en sprint måste ut och ge värde till användaren i slutet av sprinten. Då måste det deploys till produktion. Om det skulle ta en vecka att deploya något till produktion och en vecka att testa någonting, det tar några veckor runt omkring att sätta sig in i det. Om man då tänker sig att man ska ha tre veckors sprintar, då tar de tid. Man ska informera användare om att nu kommer det nya saker, man ska prata med lösningsansvariga. Är det okej att vi kör ut de nya ändringarna, allt sådant i utvecklingen man skulle kunna tänka sig. De kanske äter upp hela två/tre veckors perioden. I sådana miljöer, kan det vara en utmaning att få till 2, 3 veckors sprintar. men det beror på hur miljön runt omkring ser ut, Är det samma team som driver även vidare utveckling och den dagliga driften och lite support i tredje hand eller andrahandsupport. Då kanske man inte behöver någon överlämning och produktionssättning bara läggs till. Det är inte hela världen. Då är det ingen utmaning. Men i en miljö där det är väldigt mycket överlämningar och andra team som ska snappa upp det nya och förmedla ut till en servicedesk. Vad ska dem säga när man gör en felanmälan. Då vill man kanske inte deploya varje sprint. Och så börjar man göra modifieringar och sen hittar man sin anpassning.

Intervju genomfördes den 23 april 2018, Malmö. Talande är P5, SR och IH.

Radnr	Område	Person	Fråga/svar
1	Bakgrund	IH	Hur arbetar ni med Scrum och vilken roll har du i ett Scrum projekt?
2	Bakgrund	P5	Har arbetat i projekt med flera team, men också projekt med ett team. Grunden i arbetssättet har varit dagliga morgonmöten (Daily Scrum), Sprintplanering, kört i sprintar. Olika för olika projekt beroende på vilka leveranser man har, hur många projekt som varit igång samtidigt, osv. Skiljer sig mycket från olika projekt, får nästan titta på enskilt projekt. Har inte gått någon Scrum certifieringskurs, arbetar enligt de sätten som X har satt upp. Har haft rollen utvecklare, projektledare (Scrum Master) samt Arkitekt.
3	Projektteam	SR	Hur många har ni varit i de olika Scrumprojekten du deltagit i?
4	Projektteam	P5	I nuvarande Scrumprojekt är vi åtta personer. Har varit väldigt litet, tre personer som sitter i Malmö + jag som är projektledare, fyra stycken i Stockholm. Arbetar på lite olika projekt, Daily Scrums har varit så att teamet håller ihop. Alla åtta personer ska försöka arbeta tillsammans. Gemensamma projekthalvtid, andra projekt andra halvan. Ska hjälpa till i olika projekt. Har varit ca 160 personer i ett annat Scrum projekt, med ett tiotal team.
5	Projektteam	SR	Hur fungerar det att arbeta med flera Scrumteam?
6	Projektteam	P5	Arbetade som utvecklare då, hade inte så mycket kontakt med de andra teamen. Undantag när man skulle integrera sig mot varandra

			rent tekniskt. Min Team Leader var med på Scrum of Scrum, hade Scrum på morgonen, hade representanter från de olika teamen. Fungerade hyfsat bra i en så stor organisation, skulle man bli större så blir det väldigt mycket diskussioner i Scrum of Scrum, mycket att samordna.
7	Projektteam	SR	Några problem ni upplevt?
8	Projektteam	P5	Ja när det kommer till att koordinera team. Och ska man implementera någonting, där man är beroende av andra mikrotjänster måste ju de beroendena finnas klara så att man kan använda dem och bygga sin del. Mycket organisation på högre nivå för att planera vilka team som ska börja med vissa funktioner först och leverera det i tid, så att de andra ska kunna använda de tjänsterna. Har inte varit så involverad i det, men sett hur andra har snurrat med det.
9	Kommunikation	SR	Hur fungerar det att arbeta med Scrum när ni sitter geografiskt spritt?
10	Kommunikation	P5	I nuvarande projekt sitter några personer i Stockholm, kör med videokonferens via Skype. Fungerar skitdåligt! Att sitta face-to-face är mycket bättre. Vi har någon videokonferensanläggning på en annan våning, där har vi en jättestor skärm och det är bra kvalitet, då fungerar det mycket bättre. Jag tycker inte att det fungerar bra med Skype och liknande, då måste det vara jättebra kvalitet på bandbredd osv, för annars hackar det, hör inte och sen försvinner det, man blir frustrerad. Saker och ting måste fungera. Ibland kör vi video på en dator och sen telefon samtidigt, får i alla fall bra ljud. I februari hjälpte jag X i Indien, med att komma igång med dev-ops (Automatiserar produktionen, när man checkar in kod så byggs den automatiskt, automatiskt testas samt automatiskt deploys, slipper manuellt testa). 4,5 timmars tidsskillnad till Indien, kunden fanns i Europa och i USA. När man pratar agilt ska man helst befinna sig på samma ställe, så att man kan prata med varandra enkelt, kan köra parprogrammering enkelt. Kan man inte vara det, så ska man i alla fall befinna sig i länder med samma tidszon. Annars så blir det väldigt jobbigt, så var det där. Svårt att hitta tider att prata med varandra samt att kunden också ska ha tid. När jag var projektledare (2008–2013) hade vi utveckling i Indien, Ryssland, Europa, Kanada, USA och Mexiko. Att leda dem och ha gemensamma möten, fanns en timme mellan 15–16 på eftermiddagen (svensk tid), de fick gå upp kl. 06.00 i Mexiko och 19.30 i Indien. Det är inte att rekommendera. Att inte arbeta tillsammans, det skadar då det är jättejobbigt.
11	Kommunikation	SR	Ja, för Scrum bygger ju också på att man ska sitta nära varandra i utvecklingsteamet och kunna fråga om hjälp när som?
12	Kommunikation	P5	Ja precis. Fungerade hyfsat med utvecklingen, då den mesta utvecklingen var i Indien, då hade vi team leads som skötte utvecklingen av deras team. Eftersom man har team, vill man se till att ett team som arbetar med samma sak ska befinna sig på ett och samma ställe och arbeta med en del. Undvika för stora beroenden av

			de andra delarna. Hade varit svårare om ett team ska arbeta med en gemensam kod och befinner sig på olika tidszoner, det är nästan omöjligt.
13	Kund	IH	Upplever ni att kunden inte alltid är tillräckligt involverad i projekten?
14	Kund	P5	Nä, kunden är inte alltid tillräckligt involverad. Anledningen till att kunden vill att vi ska utföra något, är för att dem inte ska göra det själva. Ska de göra det själva så hade ju inte vi varit involverade. Det betyder ju att dem själva av någon anledning inte själva vill göra det, kunden har ju sina uppgifter att utföra med sina krav. Att få deras uppmärksamhet är svårt. Man måste ställa krav när man börjar, få dem att titta på att såhär har vi tänkt jobba och vi förväntar oss att ni ska vara med på våra sprint reviews, varannan vecka. Vi vill ha er feedback, måste påminna kontinuerligt att det är såhär det fungerar och nu måste vi göra så. Det fungerar olika bra. Det som fungerar lite bättre är om man har en Product Owner som är dedikerad till produkten, som har det som huvudansvar som gör att han/hon kan vara länken mellan kunden och oss. Vi har en Product Owner i alla projekt, men inte säkert att de är dedikerade. Dem kanske man träffar lite då och då, men ska man få det att fungera bra måste de vara engagerade i det vi gör. När man arbetar agilt, kanske Product Owner sätter upp en roadmap för "det här ska göras nu och det här ska göras sen" och så har man kanske inte dagliga avstämningar med kunden utan vi har fått en uppgift att i det här programmering klimentet, de här tre månaderna ska vi implementera den här funktionen och sen får man justera den långsiktiga planen efter hur det går. Baskravet för Product Owner är att på något sätt säga att det är den här riktningen vi ska gå åt. För att det ska fungera bra vill man inte bara ha den roadmapen utan man vill också få feedback. I ett annat projekt med 160 personer hade vi veckovisa playbacks, varje vecka hade olika team levererat saker och då visades det för ganska högt management. Kontinuerligt visade det man hade gjort, inte bara i slutet av en sprint. Kan leverera mellan sprintar också, har man exempelvis dev-ops som automatiskt levererar då kommer det ju in så fort det är klart. Gör det möjligt att visa upp var man är just nu, inte var man har varit senaste fredagen.
15	Projektteam	SR	Så ni anpassar Scrum lite efter projekt till projekt?
16	Projektteam	P5	Ja. I början på projektet med 160 personer, började vi med 2 veckors sprintar. Den Product Owner frågade vad kan ni leverera till nästa sprint, så försökte man komma överens om det. Sen när produkten var mer mogen, då man inte hade så mycket nytt funktionellt utan mer underhåll för buggar som kommit in, då blev det inte samma krav på att ha sprintar utan blev mer kontinuerligt. Exempel att vi har leveransfönster måndag, onsdag och lördag. Då försöker vi få in det på onsdagen, så att vi kan leverera det mycket snabbare än iterationer. Hade längre scrum of scrum planering.
17	Kund	SR	Upplever ni att det är problem med prisavtal till kund?
18	Kund	P5	Lyckats vara utanför den diskussionen. Men den är inne just nu den

			<p>här veckan. Allmänt sett så är det inget problem, samma sak som när man kör ett vanligt projekt. Om en kund frågar kan ni göra det här. Måste börja med att förstå hur mycket tid det är, det kan man göra på olika sätt. Måste analysera hur lång tid det kan ta, man gissar och har man gjort det förr så har man bättre uppskattning. Helt nytt problem så är det mycket högre risk. Jag tror inte att det spelar någon roll om man kör Scrum när man ska svara på en offert, man måste ändå ha tillräckligt mycket på fötterna. Den stora grejen som är bra med Scrumutveckling och programmering är att man har mycket lättare att få feedback snabbt. Om man levererar med 2 veckors intervaller, då kan direkt efter första intervallen se vad man har gjort och kunden kan titta och ge feedback. Man failar fortare. Kontinuerlig vägledning och kan styra rätt, kärnan i agil utveckling.</p>
19	Projektteam	IH	Upplever ni att projekt går över tiden med Scrum?
20	Projektteam	P5	<p>Inom projektledning så finns triangeln. Ska man leverera någonting så kan man titta på funktionalitet, resurser, kvalitet och tidplan (i mitten). Ska man leverera allt detta och allting ska vara fast, då kommer man misslyckas. Någon utav dessa måste gå att ändra på, tar alltid längre tid än vad man tror. Måste då kanske plocka ut funktionalitet, tillsätta resurser (tidigt i projektet), kvalitet. Tidsplanen ändras då, men man kan också säga att vi skjuter på releasen med 6 månader. Bra att köra agilt, för då kan man leverera de viktigaste grejerna först, kanske inte får de coolaste nice-to-have-grejerna, utan kan leverera grundfunktionerna först och få det i produktion, sen lägger man på finesserna.</p>
21	Situationer	SR	Är det vissa typer av projekt som Scrum inte är optimalt att använda?
22		P5	<p>Scrum ramverk med sprintar, dagliga möten osv så tror jag inte det faktiskt. Det skulle vara i projekt där det är väldigt få resurser, tex. om 10 pers som jobbar med någonting, men bara jobbar med det en dag i veckan. Finns då ingen mening att köra dagliga möten, då det inte är någon som har gjort någonting. Kanske istället ska ha månadsuppföljning då. Men så länge personer jobbar med något är det bra att ha en daglig avstämning. Dagliga stand-up ser jag som en sammanhållande funktion där alla träffas och just det här med att man är ett team. Gör att även om man inte är direkt involverad i precis vad de andra gör, så får man koll på vad sina kollegor gör. Kan ta hjälp av varandras erfarenheter, kanske någon som har arbetat med liknande sak i ett tidigare projekt. Man får synergieffekter. Stort socialt värde i att träffas kort.</p>
23	Situationer	IH	Använder ni Scrum vid "enklare" projekt? Hur fungerar det i så fall?
24	Situationer	P5	<p>Ja, det är inte så stor skillnad, vi använder fortfarande Daily Scrum, mm. Skillnaden blir att Project Owner och delvis kund inte är lika involverad. Jag gillar transparens och därför brukar jag, trots att specen är satt, se till att kund och project owner är up-to-date med vad som händer, så att de känner att de har koll, att progress är enligt plan osv.</p>

25	Situationer	IH	Om en situation skulle bli kaotiskt när man arbetar med Scrum, hur hanterar ni det? t.ex. om ni tappar en viktig person i teamet eller ni blir avbrutna mycket under en sprint?
26	Situationer	P5	Det är oftast kaotiskt i projekt, så det är bara att hantera. Det är svårt att säga hur man hanterar det, det beror ju på vad som hänt. Om vi tar exemplen du tar upp så får man i första fallet (tappar viktig person), försöka se till att personen kan lämna över så bra som möjligt till någon annan innan den försvinner. Om det är en viktig slutleverans så får man i båda fallen kanske jobba extra för att ta igen tiden, men i annat fall får man planera om. Om man märker att teamet hela tiden (sprint efter sprint) blir avbrutna för mycket så får man se om det går att ändra processerna så att de inte blir avbrutna, eller så får man börja planera in mindre saker i varje sprint, så att man kan leverera det man planerat.
27	Kommunikation	SR	Kan man känna i vissa projekt att det är onödigt att träffas varje dag och ha Daily Scrum?
28	Kommunikation	P5	Nej. Scrummöten är grunden i hur man ska arbeta. Sen får man ta och plocka bort andra möten i så fall. Kan vara så att man känner om man suttit med ungefär samma sak i flera år, men jag ser ändå att det är bra med dagliga möten.
29	Bakgrund	SR	Har ni förändrat ert sätt att arbeta med Scrum från när ni började med det till hur ni arbetar idag?
30	Bakgrund	P5	I ett annat projekt började vi stenhårt med två veckors sprintar som vi sedan gick ifrån för att det inte blev så mycket ny funktionalitet som skulle levereras. I ett underhållsprojekt/läge när man har levererat produkten men ändå har någon form av ansvar med att hålla sajten uppe och fixa buggfixningar osv. då är det inte samma behov av att ha iterationer. Kommer det in en bugg efter ett antal veckor, då rättar man den sen är den klar, ingen mening att starta upp en veckoplanering med Scrum då. Anser ändå att det är bra att ha morgonmöte, då man kan uppdatera kollegor.
31	Projektteam	SR	Arbetar ni i självorganiserade team? Hur fungerar det?
32	Projektteam	P5	När jag jobbade med vårt företag X i Indien så tycker jag inte att fungerade så bra. Tycker att det är viktigt med självorganiserade team, kunden hade ställt höga krav på hur det ska fungera, vilka verktyg som ska användas osv. Kunden ville inte släppa kontrollen, bevakar, vilket jag inte tror är bra. Kan ju inte bestämma helt själv, måste fortfarande bygga utifrån de premisser som organisationen har. Men saker som vilket verktyg man vill använda att programmera i och testa, vet utvecklarna bäst själva. Även när man arbetar med mikrotjänster (Stor webbserver som är stor och komplex, deploja ny funktionalitet kan vara väldigt svårt. Mikrotjänster är när man har små appar som gör vissa funktioner, så kan man deploja om dem i runtime utan att sajten går ner. Detta göra att man får högre tillgänglighet, lättare att ändra). I self-organizing team, gör att de själva kan titta på hur mikrotjänsten kan fungera. Kan bestämma vilket programmeringsspråk som fungerar

			bäst. Kan byta ut en mikrotjänst istället för att byta ut hela. Enkelt att ta bort kod, lika viktigt som att kunna underhålla kod.
33	Kund	SR	Brister det i dokumentationen i Scrum?
34	Kund	P5	All dokumentation ska ligga i koden. Kanske inte hela sanningen, men vi försöker göra så att har man olika mikrotjänster då ska man kunna ladda ner koden och i Radmin där ska det stå hur den fungerar, hur den är uppsatt och hur man ska köra den. Detsamma gäller för testningen, som också ska ligga i samma projekt. Vad gäller dokumentation, så måste man ha dokumentation av tidplaner, vad man jobbar på osv. Inte ett worddokument, utan projektledningsverktyg där man har koll på vem som arbetar med vad och status för hur långt man har kommit. Arkitekturen måste ha beskrivet olika delar som integrerar med varandra, så att man kan förstå hur det hänger ihop. Den som kräver mest dokumentation.
35	Kommunikation	IH	Upplever ni att det brister i kommunikationen mellan de olika rollerna i Scrumprojektet eller mellan företag och kund?
36	Kommunikation	P5	Det är sällan ett problem att det brister pga. att folk talar olika termer. Kanske att det har hänt någon gång, men oftast har det inte varit ett problem. Däremot är brister i kommunikationen generellt en stor utmaning, då exempelvis avsaknad av kommunikation och tydlighet i kommunikation. Det är inte specifikt för scrum utan alltid en stor utmaning i projekt; folk glömmer att berätta saker, folk läser inte meddelanden, man blir överöst av viss information vilket gör att det blir svårt att prioritera information, om folk säger en sak kan det betyda väldigt olika beroende vem som säger det osv.
37	Övrigt	IH	Är det något övrigt du vill tillägga om Scrum och hur du tror det kan komma att utvecklas?
38	Övrigt	P5	Vad som är populärt nu är agile scale, den tror jag på. Många som har börjat använda på stora företag. Jag tror att den kommer bli mer eller mindre defaktor standard. Den fungerar bra i stora projekt också. Management börjar inse kraven på de tekniska hjälpmedlen, att man inte bara outsourcar till ett annat företag som ska göra något på något annat ställe och sen inte planerar för interaktionen mellan de som utvecklar och de som beställer. Den delen tror jag att man kommer förbättra. Folk inser att man inte bara kan outsourca utan att själv veta vad dem gör och att man gör det på ett sätt som fungerar bättre. Det kommer nog mogna, men det ser jag som ett problem.
39	Övrigt	SR	Någon annan tanke som vi inte berört gällande kritiska aspekten av Scrum?
40	Övrigt	P5	Jag slutade plugget 1999, det är inte mycket som jag lärde mig där som jag sysslar med idag. Flera av de som sitter här har inte haft detta som deras första jobb. Men genom att man har kompetensen och lär sig hela tiden. Jag tror inte på att man certifierar sig, man lär sig genom att jobba. Så fort det kommer något nytt, måste man lära sig. Att få en stämpel är mer om man ska sälja sig in till ett företag.

			Handlar mycket mer om vilken erfarenhet man har.
--	--	--	--

Referenser

- Ambler, Scott W och Lines, Mark. 2012. *Disciplined Agile Delivery: A Practitioner's Guide to Agile Software Delivery in the Enterprise*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Andersson, Bengt-Erik. 1994. *Som man frågar får man svar*. Kristianstad: Kristianstads Boktryckeri AB.
- Beck, K., Beedle, M., Bennekum, A., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., Grenning, J., Highsmith, J., Hunt, A., Jeffries, R., Kern, J., Marick, B., Martin, R.C., Mellor, S., Schwaber, K., Sutherland, J., Thomas, D. 2001. *Manifesto for Agile Software Development*. <http://agilemanifesto.org/> (Hämtad: 2018-04-01).
- Cho, Juyun. 2008. *Issues and challenges of Agile Software Development with Scrum*. Colorado State University-Pueblo.
- Ghahrai, Amir. 2017. *Overview of Scrum Agile Development Methodology*. Testing Excellence. <https://www.testingexcellence.com/overview-of-scrum-agile-development-methodology/> (Hämtad 2018-04-23).
- Heidenberg, Jeanette. 2011. *Towards Increased Productivity and Quality in Software Development Using Agile, Lean and Collaborative Approaches*. Turku: Uniprint.
- Highsmith, Jim. 2002. *Agile Software Development Ecosystems*. Boston: Addison-Westley Longman Publishing Co.
- Highsmith, Jim. 2006. What Is Agile Software Development? *Agile Software Development*. <https://pdfs.semanticscholar.org/35d2/b12af3d67ed52262355e67ca2ee011020f51.pdf> (Hämtad 2018-03-28).
- Highsmith, Jim. 2009. *Agile Project Management: Creating Innovative Products*. 4. uppl. New Jersey: Pearson Education, Upper Saddle River.
- Highsmith, Jim och Cockburn, Alistair. 2001. *Agile Software Development: The People Factor*. https://www.researchgate.net/profile/Alistair_Cockburn/publication/2955526_Agile_software_development_The_people_factor/links/56d434b908ae868628b2453c/Agile-software-development-The-people-factor.pdf (Hämtad 2018-04-10).
- Highsmith, Jim och Cockburn, Alistar. 2009. *Agile Software Development: the business of innovation*. Computer Curricula 120-122. <http://sunset.usc.edu/events/2002/arr/agile.pdf> (Hämtad 2018-05-10).
- Jacobsen, Dag Ingvar. 2002. *Vad, hur och varför?* Malmö: Holmbergs i Malmö AB.
- Lárusdóttir, Marta., Cajander, Åsa., Erlingsdóttir, Guðbjörg., Lind, Thomas och Gulliksen, Jan. 2016. *Challenges from Integrating Usability Activities in Scrum: Why is Scrum so Fashionable?* Springer International Publishing Switzerland. https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-319-32165-3_10.pdf (Hämtad: 2018-05-07).
- Moe, Nils Brede., Dingsoyr, Torgeir och Dybå, Tore. 2008. Understanding Self-organizing Teams in Agile Software Development. *IEE Computer Society*. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/4483195/> (Hämtad 2018-05-10).
- O'Connor, Rory V och Lepmets, Marion. 2015. *Exploring the Use of the Cynefin Framework to Inform Software Development Approach Decisions*. Tallin: ICSSP. s. 97–101. <http://doras.dcu.ie/20770/1/icssp15main-mainid50-p-29621-129c376-24234-preprint.pdf> (Hämtad 2018-04-16).
- Pries, Kim H och Quigley, Jon M. 2011. *Scrum Project Management*. Florida: CRC Press, Taylor & Francis Group.
- Rising, Linda och Janoff, Norman S. 2000. *The Scrum development process for small teams*. IEEE Software 26-32.

- <http://resolver.ebscohost.com/openurl?sid=google&auinit=L&aulast=Rising&atitle=The+Scrum+software+development+process+for+small+teams&id=doi%3a10.1109%2f52.854065&title=IEEE+Software&volume=17&issue=4&date=2000&spage=26&issn=0740-7459&site=ftf-live> (Hämtad 2018-05-10).
- Rubin, Kenneth S. 2013. *Essential Scrum: A practical guide to the most popular agile process*. Michigan: Edwards Brothers Malloy in Ann Arbor.
- Schwaber, Ken. 2004. *Agile Project Management with Scrum*. Washington: Microsoft Press.
- Schwaber, Ken och Sutherland, Jeff. 2013. *The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game*. The Scrum Guide.
- <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-US.pdf#zoom=100> (Hämtad 2018-04-17).
- Schwalbe, Kathy. 2016. *Information Technology Project Management*. 8. uppl. Boston: Cengage Learning.
- Shruti, Sharma och Hasteer, Nitasha. 2016. *A Comprehensive Study on State of Scrum Development*. International Conference on Computing, Communication and Automation.
- <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7813837> (Hämtad: 2018-05-07).
- Snowden, David och Boone, Mary E. 2007. *A Leader's Framework for Decision Making*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2007/11/a-leaders-framework-for-decision-making> (Hämtad 2018-05-10).
- Turban, Efraim., Sharda, Ramesh och Delen, Dursun. 2013. *Business Intelligence: A Managerial Perspective on Analytics*. 3. uppl. Pearson. ISBN: 0133051056.
- Weiss, Robert S. 1994. *Learning from Strangers: The art and method of qualitative interview studies*. A division of Simon and Schuster. Inc. New York ISBN: 0-684 82312 - 8
- https://books.google.se/books?hl=en&lr=&id=i2RzQbiEiD4C&oi=fnd&pg=PR7&dq=interview+method+thesis&ots=uBfEui6YmH&sig=Bc244j5gojir6rDXEYBHJQ6eEO8&redir_esc=y#v=onepage&q=interview%20method%20thesis&f=false (Hämtad: 2018-04-13).
- West, Dave. 2011. *Water-Scrum-Fall Is the reality of Agile For Most Organizations today*.
- Forrester Research, Inc. <http://www.storycology.com/uploads/1/1/4/9/11495720/water-scrum-fall.pdf> (Hämtad: 2018-05-07).