



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Anledningar till varför användare väljer att inte använda Business Intelligence system

En kvalitativ fallstudie om användning av Business Intelligence system

Reasons why users choose not to use Business Intelligence systems

A qualitative case study on the use of Business Intelligence systems

**FREDRIK ALNÄS
ROBIN WEETOM**

**Kandidatuppsats i Informatik
Rapport nr. 2018:105**

Abstrakt

Business Intelligence (BI) ses som en nödvändighet för överlevnad på den dynamiska och konkurrenskraftiga marknaden. För att ett företag ska få ut någon nytta av ett BI-system behöver användarna interagera med det och inte välja att använda andra system.

Syftet med denna studie är att vi vill bidra med kunskap om varför användare väljer att inte använda BI-system. Trots att företag är medvetna om att BI-system skapar stora fördelar och att deras kunskap är bred inom området, så väljer användarna ibland att inte använda systemen. Därmed har vi haft som mål att undersöka och besvara följande frågeställning: *“Varför väljer användare att inte använda Business Intelligence system?”*.

Genom en fallstudie på fem kvalitativa semistrukturerade intervjuer fick vi fram ett resultat. Resultatet analyserades genom att använda ett teoretiskt ramverk som består av Critical Success Factors (CSF) för implementation av ett BI-system. CSF:erna kan betraktas vara nödvändiga för att uppnå en lyckad BI-implementation som leder till lyckad användning av systemet. Det framtagna resultatet visar att användarna tycker att BI-systemet är lätt att använda men väljer att inte använda systemet om det inte finns tillräckligt bra tekniska förutsättningar eller om det har varit en misslyckad inlärningsprocess för hur man kan använda BI-systemet i förhållande till användarnas kontext.

Nyckelord: Business Intelligence, Critical Success Factors, Användning

Abstract

Business Intelligence (BI) is seen as a necessity for survival in the dynamic and competitive market. In order for a company to benefit from a BI-system, users need to interact with it and not bypass it by using other systems.

The purpose of this study is to provide knowledge about why users choose not to use BI-systems. Although companies are aware that BI-system creates great benefits, and their knowledge of the field is broad, sometimes employees choose to bypass the BI-system. Thus, we have had the goal of investigating and answering the following question: *"Why do users choose not to use Business Intelligence systems?"*.

Through a case study on five qualitative semistructured interviews, we achieved a result. The result was analyzed using a theoretical framework consisting of Critical Success Factors (CSF) for the implementation of a BI-system. The CSF may be considered necessary to achieve a successful BI-implementation that leads to successful use of the system. The result shows that users think the system is easy to use but choose not to use the BI-system if there are not enough good technical conditions or if there has been a failed learning process for using the BI-system in relation to the user's context.

Keywords: Business Intelligence, Critical Success Factors, Usage

TACK!

Först och främst vill vi tacka vår handledare Lena Hylving som varit ytterst hjälpsam under studiens gång med både vägledning och som moraliskt stöd.

Vi vill även rikta ett stort tack till BI-konsultbolaget och Johan som hjälpte till med att anordna intervjuerna.

Samt tacka Urban Ask som i början av studien gav oss bra förutsättningar genom kort vägledning.

Slutligen vill vi tacka alla informanter som tog sin tid för intervjuerna och bidrog till studiens resultat.

Innehållsförteckning

Innehåll

1. Inledning.....	1
1.1 Syfte och frågeställning.....	2
1.2 Avgränsning.....	2
2. Tidigare forskning och teoretiskt ramverk	3
2.1 Business Intelligence	3
2.2 Critical Success Factors.....	4
2.2.1 BI-syftet överensstämmer med företagsmålen.....	5
2.2.2 Projektmästare i företaget.....	5
2.2.3 Balanserad kompetens och sammansättning av team	5
2.2.4 Användarengagemang och användarutbildning	6
2.2.5 Infrastruktur och datakvalitet.....	6
2.2.6 Den mänskliga faktorn	6
3. Metod	8
3.1 Metodologi: Fallstudie	8
3.2 Urval	8
3.3 Datainsamlingsmetod: Semistrukturerade intervjuer	9
3.4 Analysmetod	10
4. Resultat	11
4.1 Tekniska förutsättningar för användning av ett BI-system	11
4.2 Inlärningsprocessen för användning av ett BI-system	13
4.3 Tillfällen man inte använder ett BI-system.....	16
5. Diskussion.....	19
5.1 Resultatanalys	19
5.2 Kopplingar mellan resultat och teoretiskt ramverk.....	21
5.2.1 BI-syftet överensstämmer med företagsmålen.....	21
5.2.2 Projektmästare i företaget.....	21
5.2.3 Balanserad kompetens och sammansättning av team	22
5.2.4 Användarengagemang och användarutbildning	22
5.2.5 Infrastruktur och datakvalitet.....	23
5.2.6 Den mänskliga faktorn	24
5.2.7 Ej tillhörande CSF.....	25
5.3 Kopplingar mellan resultatsfaktorerna	25

5.3.1 Tekniska förutsättningar för användning av BI-system.....	25
5.3.2 Inlärningsprocessen för användning av BI-system.....	25
5.3.3 Tillfällen man inte använder ett BI-system	26
5.4 Reflektioner kring studien.....	26
6. Slutsats	27
6.1 Förslag till fortsatt forskning	27

1. Inledning

Informationsteknologin (IT) har med åren ökat avsevärt, vilket har lett till att enorma mängder av data genereras till företagens affärssystem som har hand om företagets data- och informationshantering. All denna data är lagrad digitalt och är av sådan storlek att traditionella databaser har svårt att behandla det (Presthus, Ghinea och Utvik, 2012). Tidigare har stora mängder datalagring setts som ett växande problem och har beskrivits som ohanterligt och dyrt, på grund av att teknologin inte då kunde hänga med de enorma datamängder som ständigt producerades. Eftersom teknologin har utvecklats till att kunna hantera problemet har företag istället valt att ta sig an datamängderna för att utforska och hitta nya mönster i deras affärer som tidigare varit okänt (Russom, 2011; Hanseth och Lyytinen, 2010).

Data har inget direkt värde utan kan definieras som ostrukturerad fakta utan kontext (Boisot och Canals, 2004). Genom att sätta ihop mängder av data och ge det en kontext skapas information. Informationen ska i sin tur kunna stödja och hjälpa individer att uppnå kunskap (Boisot och Canals, 2004; Rostami, 2014). På marknaden finns det flera analysverktyg som företag kan använda sig av för att transformera all denna data till information. Företag kan i sin tur ta bättre beslut med hjälp av verktygen baserat på deras analyser, dessa verktyg är en del av begreppet *Business Intelligence* (BI) (Ranjan, J, 2009; Wixom och Watson, 2010).

Begreppet BI är ofta beskrivet som en samling av olika teknologier och processer för att hjälpa företag mot bättre beslutsfattande genom att få tillgång, samla in och analysera stora mängder data (Wixom och Watson, 2010; Rostami, 2014). Eftersom marknaden har blivit mer dynamisk sedan uppkomsten av IT, har BI gått från att vara "bra att ha" till en "konkurrenskraftig nödvändighet" (Watson, 2009). Rostami (2014) beskriver världen som konkurrenskraftig men osäker och menar på att kvaliteten och aktualiteten av ett företags BI kan vara skillnaden mellan konkurs och överlevnad.

Företag som lyckas att utnyttja BI-system på ett effektivt sätt kan nå konkurrenskraftiga fördelar och få en avkastning upp till 401% efter 3 år (Hawking och Sellitto, 2010). För att man ska kunna få ut någon effekt av ett BI-system räcker det inte med att köpa in och implementera systemet, ett företag behöver även anställda som vill och kan använda det (Hawking och Sellitto, 2010; Presthus, Ghinea och Utvik, 2012; Yeoh och Koronios, 2010). I en studie av Gartner's presenteras det att mer än hälften av all BI-projekt får begränsat med acceptans från användarna (Presthus, Ghinea och Utvik, 2012). En del användare kan uppleva att inlärningsprocessen av ett nytt system är problematisk. Förändringsprocesser accepteras inte alltid av anställda, vilket kan resultera i att en del väljer att falla tillbaka på gamla system och vanor. Detta kan bland annat bero på individens tidigare erfarenheter av förändringsarbete (Kaplan, 2008). Om ett företag som använder ett BI-system ska få någon nytta påpekar Wixom och Watson (2010) bland annat att företagets strategiska mål bör överensstämma med de analyser BI-systemet visar. Trots den påvisande nyttan med BI väljer användare att inte använda systemet och vi vill undersöka varför de inte använder det.

1.1 Syfte och frågeställning

Syftet med denna studie är att vi vill bidra med kunskap om varför användare väljer att inte använda BI-system. Tanken är att det framtagna resultatet ska vara till hjälp och ett underlag för de företag som har investerat i ett BI-system, så att deras användare inte väljer andra system istället för BI-systemet. Tidigare forskning lyfter fram hur man ska implementera ett BI-system (Hawking och Sellitto, 2010; Presthus, Ghinea och Utvik, 2012; Yeoh och Koronios, 2010). Den kunskapslucka vi vill fylla är att ta fram viktiga faktorer för användning av ett BI-system samt faktorer kring varför användare väljer att inte använda det. Anledningen till varför användandet av BI-system är viktigt är för att det är en nödvändighet för företagen i dagens dynamiska marknad. Företagen har även investerat stora summor pengar för att implementera dessa system och därmed vill företagen att systemen används (Vercellis, 2009; Watson, 2009). Orsaken till att använda ett BI-system som beslutsunderlag kontra andra system är att hastigheten för att göra beräkningarna på stora datamängder görs markant snabbare (Vercellis, 2009). Utifrån problemformuleringen och syftet kommer följande frågeställning att besvaras:

Varför väljer användare att inte använda Business Intelligence system?

1.2 Avgränsning

Studien har utförts på stora företag inom liknande branscher, detta för att kunna se generella mönster och viktiga aspekter i vårt framtagna resultat. Vi har valt att undersöka varför användare väljer att inte använda BI-system och förhåller oss till detta. Denna studie tar således inte upp funktionsmässig uppbyggnad av systemet.

2. Tidigare forskning och teoretiskt ramverk

För att få förståelse av studien kommer tidigare relaterade studier och relevanta teorier att presenteras. Inledningsvis kommer avsnittet beskriva vad BI är och delar som är framstående i litteraturen. Därefter tar vi upp kända Critical Success Factors (CSF) för BI-implementation från två olika artiklar som vi har kombinerat till ett teoretiskt ramverk. Vi har värderat alla CSF:er från båda artiklarna och har identifierat sex stycken olika CSF:er som kan appliceras och hjälpa oss att besvara vår frågeställning.

2.1 Business Intelligence

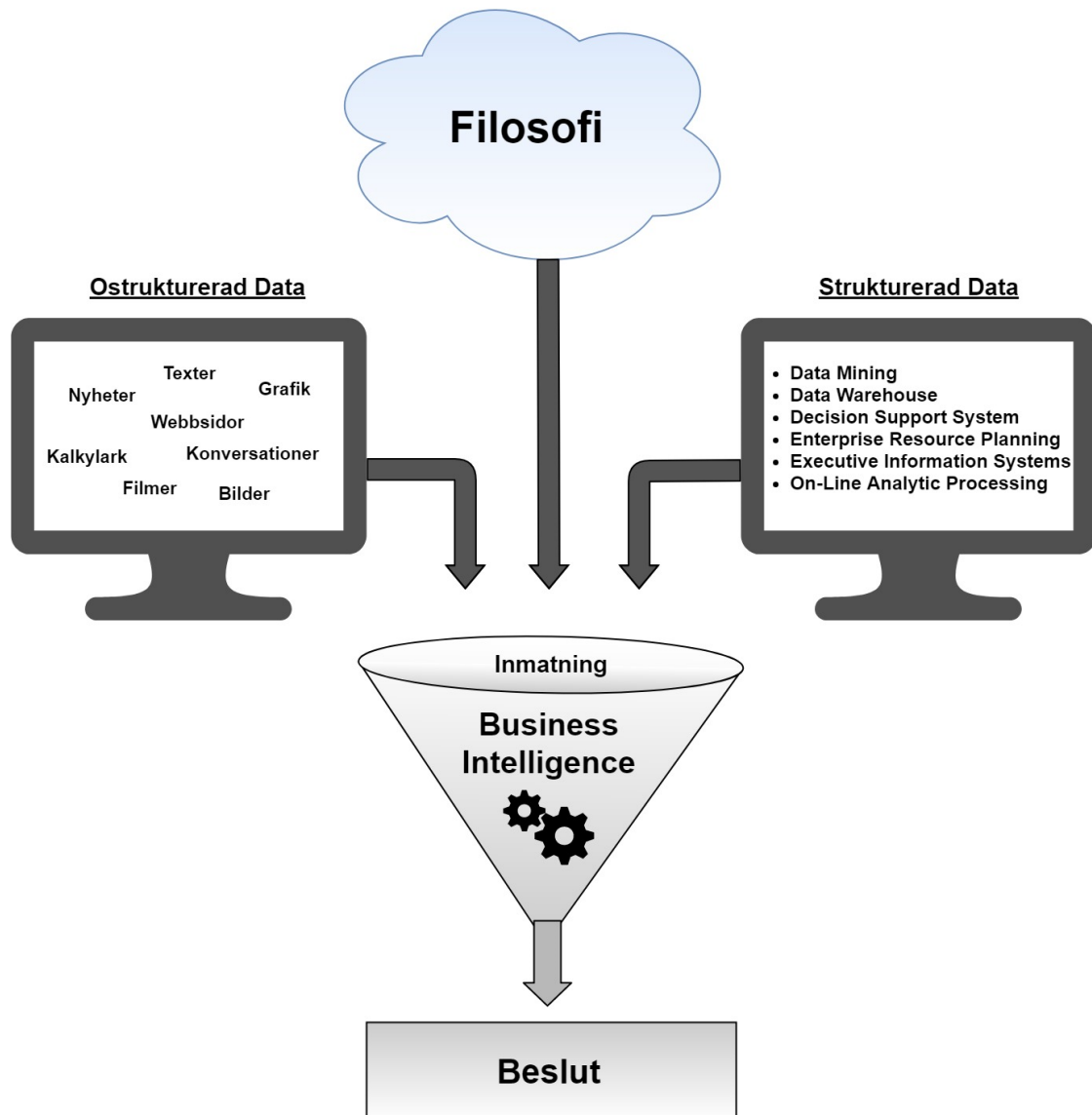
Att företag jagar ekonomiska fördelar och vill dra ner på kostnader är ingen nyhet och BI är i dagsläget ett populärt tillvägagångssätt för att åstadkomma detta. BI är ett svårdefinierat samlingsbegrepp som kan hjälpa företag mot effektivare beslutsfattande och ge en bättre inblick i verksamheten (Rostami, 2014; Wixom och Watson, 2010). Denna typ av system spås en lysande framtid för att förverkliga jagandet av värdeskapande på den ständigt föränderliga affärsmiljön (Fink, Yogev och Even, 2016; Ranjan, J, 2009). En av orsakerna till varför BI-system är populära är dess hastighet att få åtkomst till information och att företag snabbt kan identifiera hot på deras marknad (Chen, Chiang och Storey, 2012; Olszak, 2016; Ranjan, J, 2009).

Larissa och Shaku (2003) beskriver BI som en arkitektur som innefattar BI-applikationer, databaser och system som kan producera data. Det är även en kombination av flertal olika processer i ett företag, alltifrån hur de arbetar, organisationskulturen och till att ta fram försäljningsrapporter.

Generellt kan man säga att litteratur är överens om att BI är en form av ett analysverktyg som kan hjälpa till att stödja företagets beslutsfattande (Golfarelli et al, 2004; Hawking och Sellitto, 2010; Wixom och Watson, 2010). Däremot betonas det på olika sätt och definitionerna kan skilja sig åt. Lönnqvist och Pirttimäki (2006) menar på att BI är ett system samt en filosofi från ledningen och som i harmoni med varandra har målet att fatta effektiva beslut. De poängterar att BI är mer filosofiskt än tekniskt och att det är filosofin som hjälper företag mot bättre beslut. De abstraherar inte bort tekniken, men lägger inte fokus på det för att förklara vad BI är.

Reinschmidt och Françoise (2000) påpekar däremot att BI är en samling system och har ett stort fokus på data. BI är en samling av teknologier och tekniska komponenter för att samla in och analysera data. Detta för att kunna identifiera mönster som kan ligga till grund för att ta bättre beslut inom företaget.

Eftersom definitionen av BI är så bred har vi tolkat det med ursprung av tidigare presenterad forskning i figur 1 och inspirerats av Negash (2004). Modellen representerar att ostrukturerad och strukturerad data samt företagsfilosofin bearbetas in ett BI-system, vilket resulterar i bättre beslutsfattande.



Figur 1. Vår tolkning av Business Intelligence, inspirerad av Negash (2004).

2.2 Critical Success Factors

Det har forskats mycket om BI generellt och det som ligger nära området vi ska forska på är CSF för BI-implementation. Det huvudsakliga syftet med att uppnå CSF:er vid implementation av ett BI-system, är att man bör ha dessa i beaktning för att få en lyckad användning av det BI-systemet (Presthus, Ghinea och Utvik, 2012; Yeoh och Koronios, 2010). Yeoh och Koronios (2010) påpekar att genom att uppnå ett urval CSF:er hjälper det företaget att planera sina resurser och de kan istället lägga fokus på företagets nyckelområden samtidigt som man implementerar BI-systemet. Presthus, Ghinea och Utvik (2012) har en annan syn på det och beskriver att CSF:erna är nödvändiga att uppnå för att säkerställa framgångsrik konkurrenskraftig prestanda.

För att besvara uppsatsens frågeställning och uppnå dess syfte kommer CSF:erna från Presthus, Ghinea och Utvik (2012) samt Yeoh och Koronios (2010) att kombineras till ett

ramverk. Presthus, Ghinea och Utvik (2012) presenterar tio framtagna CSF:er i sin studie medan Yeoh och Koronios (2010) presenterar sju. Samtliga CSF:er från Yeoh och Koronios (2010) kan identifieras i Presthus, Ghinea och Utvik (2012) CSF:er. Definitionen för vissa CSF:er varierar mellan författarna och vi har därmed behövt värdera vilka definitioner som passar för vår studie. Eftersom vi undersöker BI-användning efter implementation och inte innan implementation, var inte alla CSF:er relevanta för vår studie.

Nedan presenteras de sex relevanta CSF:er vi identifierade till vår studie som både Presthus, Ghinea och Utvik (2012) och Yeoh och Koronios (2010) har tagit fram. Dock undantag för "Projektmästare i företaget" och "Den mänskliga faktorn" som endast återfinns i Presthus, Ghinea och Utvik (2012) ramverk.

2.2.1 BI-syftet överensstämmer med företagsmålen

BI-systemet som används i företaget bör ha ett tydligt syfte exempelvis om man implementerar ett BI-system för att förbättra lagerhanteringen behöver det i sin tur bidra till att uppnå något av företagsmålen, annars finns det ingen anledning till att implementera det. När det finns ett tydligt syfte mellan BI-systemets tänkta användning och företagsmålen är det bra förutsättningar för att systemet kommer att användas. Om användarna inte förstår företagsmålen som företaget har, kommer det med största sannolikhet att ha en negativ effekt på hur de anpassar sig i BI-systemet (Presthus, Ghinea och Utvik, 2012; Yeoh och Koronios, 2010).

2.2.2 Projektmästare i företaget

En projektmästare beskrivs som en person som har rollen att lyfta fram fördelarna med projektet. Under projektets gång kommer projektmästaren att sprida positiv energi och uppmuntra anställda att använda det tänkta systemet (Presthus, Ghinea och Utvik, 2012; Pinto och Slevin, 1989). Projektmästaren har vanligtvis någon form av informell eller positionell makt i företaget som personen använder till projektets fördel (Pinto och Slevin, 1989). Exempelvis om en användare inte förstår syftet med BI-implementationen och inte tycker det är bra, kan en projektmästare som de anställda ser upp till, få användarna att ändra sitt synsätt genom att uppmuntra användningen och poängtera fördelarna med det. Presthus, Ghinea och Utvik (2012) beskriver denna CSF:en som möjligtvis den viktigaste av alla och att utan en projektmästare blir det ingen framgång i ett BI-projekt.

2.2.3 Balanserad kompetens och sammansättning av team

Innebörden av att ha en balanserad kompetens i ett team är att ha personer från olika avdelningar i företaget som både förstår det tekniska och vilka mål som företaget strävar efter (Yeoh och Koronios, 2010). Teamet har som uppgift att ta fram krav på vilka funktioner som ska finnas med i BI-systemet. Presthus, Ghinea och Utvik (2012) poängterar att man måste involvera anställda från både IT- och affärssidan när man initierar ett BI-projekt. Exempelvis, ett företag ska köpa in ett nytt system för lagerhanteringen, företaget väljer då att involvera utvecklarna av systemet men också deras lagerpersonal som har koll på viktiga aspekter som

kan tänkas bli avgörande i vilka funktioner systemet ska besitta. Detta för att alla ska känna sig delaktiga, förstå syftet med BI-systemet och för att företaget ska få ut maximalt av det.

2.2.4 Användarengagemang och användarutbildning

Presthus, Ghinea och Utvik (2012) samt Yeoh och Koronios (2010) uttrycker att man vid ett tidigt stadie bör involvera användare för att de ska få bästa möjliga uppfattning av BI-systemets syfte. Yeoh och Koronios (2010) påpekar att användarna redan ska vara med vid designandet och skapandet av systemet. Däremot ser Presthus, Ghinea och Utvik (2012) på det som att efter att BI-systemet är implementerat bör man involvera användarna. Vi har valt att välja Presthus, Ghinea och Utvik (2012) definition av denna faktorn och kommer fortsättningsvis utgå från den vid benämning i uppsatsen. Anledningen till varför vi har gått vidare med den definitionen är på grund av att vi undersöker användningen av BI-systemet efter det är implementerat och inte innan. Exempel på hur man involverar användarna i ett tidigt stadie är att man har en tidig introduktion eller utbildning till varför man ska använda systemet i företaget.

2.2.5 Infrastruktur och datakvalitet

Ett företag med data- och infrastrukturproblem behöver åtgärda detta innan implementering av BI-systemet, annars blir det kostsamt både tidsmässigt och ekonomiskt. I Presthus, Ghinea och Utvik (2012) studie poängterar informanterna att om de hade besittit samma kunskap idag som innan BI-projektet startade, hade de inlett med att strukturera och ordna till infrastrukturen och datan i företaget innan implementationen. Yeoh och Koronios (2010) stöttar detta genom att påpeka att ifall infrastrukturen är flexibel och skalbar kan nya system enkelt samverka och kopplas samman med gamla system, vilket sparar både tid och pengar för företaget. Exempelvis behöver finansavdelningen ha affärssystemet kopplat till BI-systemet för att kunna ta fram rapporter på hur många produkter en viss kund sålde under andra kvartalet.

Datakvaliteten blir också en väsentlig faktor, detta för att BI-systemet behöver korrekt data för att göra korrekta analyser som förbättrar beslutsfattandet i företaget (Yeoh och Koronios, 2010). Exempel på dålig datakvalitet är ifall en användare ska göra en analys och får ut fel siffror, trots att infrastrukturen är korrekt. Farligheter med detta är att det kan leda till att beslut görs på siffror som inte är sanna.

2.2.6 Den mänskliga faktorn

Presthus, Ghinea och Utvik (2012) beskriver den mänskliga faktorn som en betydelsefull CSF. Oftast räcker det inte att endast ha alla roller som behövs i ett företag utan det behöver vara rätt person på rätt position. Individer med en viss karaktär och kunskap behöver befinna sig där denne gör mest nytta. Författarna påpekar fortsättningsvis att CSF:en också handlar om tydligheten när man besvarar vart vi är på väg och varför vi ska ta oss dit.

Exempelvis om ett företag har anställt en person med fel kompetens till en specifik avdelning kan det leda till ineffektivitet när personen utför de tänkta arbetsuppgifterna. Den mänskliga faktorn har en underliggande relevans till samtliga CSF:er.

3. Metod

Avsnittet inleds med att förklara varför vi har valt att göra en fallstudie. Därefter berättar vi om vårt urval av informanter och nödvändig information om dem. Sedan presenterar vi varför vi valde att göra semistrukturerade intervjuer och avslutar med hur analyserna av intervjuerna gick till.

3.1 Metodologi: Fallstudie

Till vår frågeställning lämpar det sig att använda en fallstudie som metodologi då det både är kort om tid och vi vill få ut så detaljerad information som möjligt. Enligt Patel och Davidson (2011) är en fallstudie lämplig när man undersöker en mindre grupp för att få relevant samt kvalitativ information på kort tid och med ett djup. Däremot finns det kända nackdelar med att använda sig av fallstudie som metodologi. Svaren kan anses vara personliga tolkningar av en annan individs uppfattning och kan inte alltid generaliseras (Walsham, 2006).

Tanken med att utföra denna studien på stora och separata företag är för att kunna generalisera informanternas svar som kan vara till grund för hur andra användare i stora företag också tänker och känner kring användning av ett BI-system. Lee och Baskerville (2003) menar på att om man utför en fallstudie är det inte säkert att är generaliserbart då urvalet är för representativt om man endast gör det på ett företag. Därmed har vi valt att intervjua informanter från olika företag.

3.2 Urval

För att besvara frågeställningen och få ett djup samt ha tidsbegränsningen i åtanke valde vi att intervjua fem informanter. Informanterna som vi intervjuade har en bred variation av roller, alltifrån användare, inköpare till projektledare i BI-projektet. Det som ligger till grund för vårt urval av informanter är att vi kan analysera materialet från olika perspektiv. Alla informanter hade inte exakt samma uppfattning om saker och ting på grund av deras roller och detta kan ha gett ett bredare svar på vår frågeställning.

De intervjuer vi genomförde varierade i tid och plats. Intervjuerna tog mellan 27–53 minuter att genomföra och tre av intervjuerna var via telefon och två av intervjuerna på respektives kontor. Vi hade föredragit att träffa samtliga informanter i person men majoriteten befann sig på annan geografisk lokalisering vilket innebar att telefonintervju var den mest lämpade lösningen. Att majoriteten av intervjuerna var via telefon upplevde vi inte har påverkat resultatet då vi fick fram liknande åsikter från samtliga intervjutillfällen.

Benämning	BI-erfarenhet	Roll	Tid
Informant 1	<5 år	Användare av BI-system	51 min
Informant 2	<10 år	Användare av BI-system	53 min
Informant 3	<10 år	Inköpare av BI-system	28 min
Informant 4	<10 år	Projektledare i BI-projekt	31 min
Informant 5	<5 år	Användare av BI-system	27 min

Tabell 1: Redogörelse av informanter

3.3 Datainsamlingsmetod: Semistrukturerade intervjuer

Datainsamlingsmetoden vi valde att tillämpa för att samla in vårt empiriska underlag blev av semistrukturerad karaktär. Vi gav informanterna stort utrymme i intervjuerna, för att vi ville ha deras personliga åsikter. När de besvarade intervjufrågorna ställde vi följdfrågor för att försöka få informanterna att uttrycka sig så djupt som möjligt. Denna typen av intervju kallas för semistrukturerad intervju (Bell och Waters, 2014; Patel och Davidson, 2011).

Innan de semistrukturerade intervjuerna kunde utföras behövdes intervjufrågorna fastställas. Genom att studera relevanta studier kunde vi hitta potentiella ramverk till vår studie. Tack vare Presthus, Ghinea och Utvik (2012) samt Yeoh och Koronios (2010) kombinerade ramverk kunde vi på ett enklare sätt tematisera upp intervjufrågorna. Frågorna behövde vara allmänna och inte ledande, detta för att öppna upp mot eventuell ny forskning och inte begränsa informanternas svar till det specifika kombinerade ramverket som återfinns i avsnitt ”2.2 Critical Success Factors” (Bell och Waters, 2014; Patel och Davidson, 2011).

Vi fortsatte sedan med att tematisera upp intervjufrågorna, teman var generell information, BI-användning, varför man väljer att inte använda systemet och tekniska detaljer. Vi valde att inleda intervjuerna med generell information om deras jobb för att sedan gå över till mer detaljerade frågor som hade större relevans för vår studie. Denna teknik kallas för tratt-teknik och används för att skapa ett naturligt samtal och för att få informanterna att känna sig trygga och bekväma, vilket öppnar upp för mer specifika och emotionella frågor under intervjuens gång (Patel och Davidson, 2011). Efter de två första intervjuerna kunde vi identifiera tre teman som senare utgjorde strukturen för intervjufrågorna och vårt resultat. De teman vi identifierade var *”Tekniska förutsättningar för användning av BI-system”*, *”Inlärningsprocessen för användning av BI-system”* och *”Tillfällen man inte använder ett BI-system”*. Anledningen till att vi ändrade våra teman var på grund av att det blev allt mer tydligt vilka följdfrågor vi ställde och på så sätt kände vi att frågorna behövde struktureras om.

Vid intervjutillfället informerade vi om att informanterna är konfidentiella men att samtalet spelas in. De kan bli återhållsamma och restriktiva med relevant information vid intervjutillfället ifall man inte kan garantera att de inte är konfidentiella. Det kan även vara så att informanterna känner sig pressade och inte vill ge ut all information och på så sätt kan man bli återhållsam och inte våga yttra sina åsikter och känslor (Bell och Waters, 2014; Patel och Davidson, 2011). Sedan informerade vi om studiens syfte samt att deras svar kommer vara vårt empiriska underlag och att de helst ska svara så utförligt som möjligt. Detta gjorde vi för att poängtera att vikten av deras svar är betydande (Patel och Davidsson, 2011).

3.4 Analysmetod

Efter respektive intervju lyssnade vi igenom och transkriberade materialet, därefter påbörjade vi analysen. Vi inledde med att sammanfatta texterna i korta stycken, när vi hade sammanfattat alla stycken från varje enskild transkriberad intervju hade vi första gången mellan 43 till 57 rader kod på respektive intervju. Därefter sammanfattade vi styckena ytterligare en gång och slog ihop alla koder från alla intervjuer till ett dokument, vilket resulterade i 62 rader kod totalt. Sedan analyserade vi samtliga kodrader och kom ner till 13 rader kod som utgjorde våra faktorer. Tanken med att sammanfatta styckena ytterligare var för att kunna tematisera in informanternas svar till ett ord som utgjorde faktorerna i resultatet (Miles och Huberman, 1994). När vi hade kategoriserat in kodraderna kunde de delas in i de tre teman vi identifierat under intervjuernas gång. De tre teman var *”Tekniska förutsättningar för användning av ett BI-system”*, *”Inlärningsprocessen för användning av ett BI-system”* och *”Tillfällen man inte använder ett BI-system”*.

Efter att vi hade gått igenom alla intervjuer och analyserat varje enskild intervju ställde vi informanternas svar mot varandra för att finna mönster då informanterna var överens men även om de sa emot varandra. Detta för att se kopplingar mellan informanternas svar beroende på vilken roll de har i företaget. När resultatet sedan skulle presenteras behövdes ett urval av citat göras, detta för att smalna av och ta med de citat som var relevanta. Urvalet bestod av de gånger då informanterna påpekade samma åsikt fast med andra ord, vi valde då det citatet som vi ansåg vara mest lämpat att ta med. Vi tog även med enskilda citat från informanterna som urskilde sig från resterande, detta för att vi ansåg att de hade en relevans till frågeställningen.

4. Resultat

Vårt framtagna resultat av intervjuerna har sammanställts till faktorer som är indelade i tre teman som vi kommit fram till efter analysering av intervjuerna. Empirin kommer att presenteras med hjälp av citat från intervjuerna samt en kort beskrivning om hur vi har tolkat det. Innan varje citat kommer vi även att presentera vilken informant som citeras.

De tre teman vi har identifierat är följande:

- Tekniska förutsättningar för användning av ett BI-system
- Inlärningsprocessen för användning av ett BI-system
- Tillfällen man inte använder ett BI-system

I varje tema har vi även identifierat egna faktorer som i de flesta fall mer än en informant har poängterat. I avsnitten “4.1 Tekniska förutsättningar för användning av ett BI-system” och “4.2 Inlärningsprocessen för användning av ett BI-system” har vi gjort tolkningen att användarna behöver dessa faktorer för att använda BI-systemet. Detta kan annars resultera i att användarna väljer att inte använda systemet på grund av olika faktorer som presenteras i tredje temat “4.3 Tillfällen man inte använder ett BI-system”.

4.1 Tekniska förutsättningar för användning av ett BI-system

För att en användare ska kunna använda ett BI-system på ett optimalt sätt behöver några tekniska förutsättningar redan finnas. Vi identifierade tre tekniska förutsättningar för användning av ett BI-system.

Datakvalitet

Samtliga informanter påpekade att datakvaliteten är essentiell för att kunna använda ett BI-system på bästa möjliga sätt. Om inte data har någon form av kvalitet kommer analysen och de beslut som grundas på den undermåliga datan att bli felaktig. Som följd av detta försämrar förtroendet för systemet avsevärt, detta tydliggörs av informant 4 som även menar på att det är viktigt att prioritera att datan är korrekt i ett tidigt stadiet.

“Utan datakvalitet är det kört, då får vi aldrig något förtroende för apparna och då kommer ingen att använda det. Det är absolut det vi har fokuserat mest på den senaste tiden, att få koll på datan och att allting är rätt.”

Informant 1 påpekar att om BI-systemet har bra datakvalitet ger det en form av validering över verkligheten. Ifall siffrorna är korrekta blir det lättare att övertyga användarna att använda systemet.

“Utan siffrorna kan man också säga att man har en känsla, men det är inte samma som att säga kolla här.”

Infrastruktur

Precis som datakvalitet så har infrastrukturen visat sig vara en väsentlig faktor för effektiv BI-användning. Enligt majoriteten av informanterna är det viktigt att ha en tydlig infrastruktur, detta för att kunna få ut den data man vill och behöver ha för att utföra sina arbetsuppgifter. Det är viktigt att skapa en sammanlänkad infrastruktur med relevanta system för att kunna ta ut den datan som krävs, detta poängterar informant 3.

“Tanken är ju att det (BI-verktyget) skall visualisera andra system korrekt på ett effektivt sätt”

Informant 5 fortsatte sedan med att förklara dilemmat man haft i sitt företag. Företaget har inte kopplat ihop tillräckligt med system, vilket har resulterat i att de på informantens avdelning inte kan gå ner på tillräckligt detaljerade nivåer för att få fram den data som krävs för att göra sitt jobb på ett korrekt sätt.

“I företaget har man inte kopplat ihop alla system med BI-systemet, så vi kan inte komma ner på den nivå där. [...] Det är ju inte systemet det är fel på utan det är inte den datan vi vill se som är med i systemet.”

Användarbegränsningar

Det kommer fram tydligt i intervjuerna att användarna ofta blir begränsade av företaget i BI-systemet. Däremot har vissa informanter delade åsikter om att begränsa användarna. Informant 1 anser att det är viktigt med funktionellbegränsning i systemet, detta för att användarna inte ska ta fram rapporter som leder till dåliga beslutsunderlag. Dessa rapporter som användarna skapar behöver vara regelrätta för att företaget ska kunna ta korrekta beslut.

“Det är många företag som har låst ner den funktionen och sagt att man inte får bygga egna objekt [...]. Det kan vara att man bygger den fel och får ut konstiga värden som företaget sedan tar felaktiga beslut på och det är inte bra.”

Informant 4 understryker även att vissa funktioner inte tas fram på grund av att funktionerna skulle användas för få gånger av för få användare, vilket hade varit slöseri med både tid och pengar för företaget.

“Då kanske det inte är värt att lägga den utvecklingen för att bygga någonting för de anställda.”

Däremot har informant 5 en annan syn på det och förklarar att företaget där informanten är anställd hos har begränsat vissa användare för mycket genom att bygga ett system som ska passa alla, istället för att ge utökad tillgång till användare som behöver specifika funktioner. Användarna på informant 5 avdelning kan inte utföra sina arbetsuppgifter i BI-systemet då det inte finns tillräckligt med funktioner för att utföra deras arbete.

“Men det är mer också att man vill ha detta till ett system som ska passa alla men det går inte att anpassa till alla [...] företaget tycker att alla ska kunna förstå systemet och då får de inte göra det för svårt, vilket gör att vi som sitter och måste ner i detalj tappar kvaliteten i systemet.”

4.2 Inlärningsprocessen för användning av ett BI-system

För att man som användare ska lära sig ett nytt BI-system har vi identifierat sex olika faktorer som informanterna anser vara viktiga. Vi kommer att redovisa dessa faktorer nedan.

Inlärningsstruktur

För att lära sig ett nytt system behöver man som användare ha någon form av interaktion med systemet. I intervjuerna hade informanterna delade åsikter gällande att få utbildning eller om man ska interagera med systemet på egen hand. En del av informanterna tyckte att någon form av utbildning kan vara viktig medan andra påpekade att behövde sitta och interagera med BI-systemet på egen hand.

Informant 1 inleder med att beskriva att om man inte själv interagerar med systemet och försöker hitta lösningar på egen hand via internetkällor är det svårt att lära sig nya system. Informanten påpekar att de hade varit bra ifall de med mer kunskap om BI-systemet kunde lära ut till andra i företaget. Vidare förklarar informanten att man kan hitta och förstå basfunktioner på egen hand medan större och allmänna frågor kan vara bra att fråga om internt.

“Pillar man inte med det [BI-systemet] oavsett om man får utbildningsdag eller inte spelar det ingen roll. Det kan ju vara en funktion man inte visste fanns, ett lättare sätt att göra någonting som man haft problem att göra etc. [...] Youtube har lärt mig allt jag lärt mig någonsin. [...] utbildningsdagar i all ära [...]. Jag kan visa det för mina medmänniskor här hur vi använder BI-systemet. Det är nästan enklare att visa upp en rapport hur man kan använda rapporten snarare än att visa vart bakåtknappen sitter.”

Däremot tycker informant 2 att det bör planeras in en utbildning som gör att användarna förstår syftet och behovet av BI-systemet och inte bara vilka funktioner som finns tillgängliga och vart de ligger. Informanten lägger vikt på att förstå kopplingen mellan den framtagna informationen och den filtreringen man gjort.

“Det är mer ett mindset, förändring av mindset utbildning tycker jag, hellre än att man lär sig själva systemet. Det som är viktigt att lära sig är att den information du tittar på speglar de val du gjort, att man förstår att det är filtren. [...] Jag skulle nog kunna tänka mig att fler skulle använda det mer

och se nyttan av BI-systemet om vi hade bättre och mer strukturerad utbildning än att bara ge en länk till BI-systemet till en nyanställd.”

Ifall utbildningsdagar prioriteras bör de schemaläggas i ett tidigt stadiet i upplärningen eller vara specifik för de användare man lär upp. Om de inte är tidiga eller specifika kan utbildningsdagarna vara meningslösa för användarna, menar informant 2.

“Alla ligger på olika nivåer, jag kan hålla i en utbildning men jag kan inte gå på den för den skulle inte ge mig någonting.”

Dock tyckte informant 5 att en kombination av båda inlärningsstrukturer var mest optimalt. Genom att först interagera med systemet på egen hand, för att sedan efter några veckor ha utbildningstillfällen när man har fått en mer övergripande känsla för systemet.

“Jag tycker att man först bör köra korta introduktioner över hur man använder systemet och vart man vill titta, sedan måste de sitta och använda det själva därefter gå en utbildning.”

Verksamhetsförståelse

En faktor alla informanter har poängterat är att man som användare behöver ha verksamhetsförståelse. Informant 4 beskrev att användarna måste ha någon form av förståelse för företaget och dess siffror för att effektivt kunna utnyttja BI-systemet. Utan en övergripande förståelse för företaget vet inte användaren vad för slags filter som behövs för att få fram rätt siffror.

“Det är bara att filtrera ner och förstå vad siffrorna har för innebörd, man borde ha verksamhetsförståelse för att förstå vad siffrorna betyder. [...] Så börjar man att mixra i systemet och så blir det bara kaos av det hela, man måste lära sig förstå data först”

Detta stödjer även informant 3 som påpekar att om man inte förstår den underliggande strukturen i verksamheten och hur den representeras i BI-systemet, kan det vara svårt att veta vad det är som är väsentligt med att använda systemet för arbetarens kontext.

“Du måste också vara väl bevandrad i vad verksamheten gör för att förstå begrepp och KPI:er. Annars får du inte ut så mycket av ett BI-verktyg och en rapport.”

Förkunskap

Samtliga informanter anser att BI-system är väldigt enkla att använda, däremot påpekar informant 1 att man som användare behöver någon form av förkunskap för att effektivt kunna använda BI-systemet. Utan någon förkunskap kan man bli kraftigt limiterad i sitt användande om man endast kan göra enkla analyser och rapporter.

“Använda kan de flesta personer göra, det är bara en fråga om hur djup analys de kan göra. För att göra en djup analys så måste man absolut ha förkunskaper, man måste kunna lite mer. [...] Mattekunskap, datakunskap alltså programmeringsskicklighet skulle jag gärna vilja se att man hade.”

Informant 4 poängterade också att förkunskap är viktigt för att kunna använda systemet men lade mer tyngd på en annan typ av förkunskap. Informanten förklarar att förkunskap kan vara det som särskiljer en hur bra man använder BI-systemet i ett tidigt stadie och hur man tar sig vidare.

“Du behöver ha någon form av analytiskt tänk när du ska använda BI-systemet effektivt [...] det är extremt stor skillnad på höga och låga förkunskaper för vad folk kan, i alla fall i början.”

Intresse

För att lära sig nya system behöver man som användare ha ett eget intresse menade vissa informanter på. Informant 2 betonar vikten med att ha ett eget intresse för denna typen av system. Utan ett intresse för systemet kan det vara svårt att lära sig att använda det.

“Eget intresse, eget driv, viljan att utveckla de system som finns. Det är ganska lätt att använda de system som man tidigare använt, man orkar inte sitta och ta tag i att lära sig någonting nytt. [...] Du måste ha intresset och den nyfikenheten som gör att det här måste gå att lösa. Har du inte det då kommer man aldrig lära sig ett system, spelar ingen roll.”

Dock gör informant 4 ett tillägg och nämner att de som inte har intresset att lära sig nya system är otroligt svåra att nå, då de personerna skapar någon form av motstånd mot systemet.

“Sen är det hur man är som person och hur villig man är att lära sig det nya systemet. Det finns väldigt många användare som hellre vill göra som de alltid gjort och de är ganska resistent mot nya förändringar, dessa människor är svåra att nå hur man än försöker.”

Hjälp

Både under och efter inlärningsprocessen påpekade majoriteten av informanterna att det hade varit bra om man kunde ha någon att vända sig till för att fråga om hjälp.

All hjälp är inte bra och nödvändig, alla användare ligger på olika nivåer och behöver hjälp utefter deras behov. Informant 5 nämner att de har ett konferenssamtal ett par gånger i veckan med andra distrikt där man kan ställa frågor och få hjälp i BI-systemet. Denna typ av hjälp täcker dock inte informantens behov utan hjälpen anses vara för allmän.

“Så sitter man på mötet med många andra och där vissa frågar vart man hittar olika kolumner medan jag skulle vilja ha mer detaljer. Det blir fel forum för mig som vill ha mer specifik hjälp.”

Trots att hjälp finns så uppmuntras det inte till att ta kontakt med de som väl kan hjälpa till utöver deras schemalagda konferenssamtal, fortsätter informant 5. Trots att det finns personer som kan hjälpa användarna så prioriteras inte alltid detta.

“Det finns en utvecklare som sitter i ett annat distrikt och som utvecklar BI-systemet. Självklart kan man kontakta personen om man behöver hjälp, men det vill inte deras avdelning på grund av att de har andra arbetsuppgifter utöver detta.”

Det är viktigt att kunna ha någon att vända sig till och informant 2 tror på att sprida kunskap inom företaget till sina medarbetare är essentiellt. Informanten hade gärna sett att fler användare på informantens företag frågar när de behöver hjälp.

“Det är många som vänder sig till mig när de inte vet, men jag hade gärna sett att folk gjorde det oftare, för jag tror att folk hade fått större nytta av det. Det ligger mycket i vårt ansvar att berätta för dem vad som är möjligt.”

Tid

När man lär upp användarna avsätter företaget oftast inte tid för att användarna ska lära sig systemet, utan de får lära sig det utöver deras arbetsuppgifter. Här är informanterna överens om att det hade varit bra ifall företagen kunde avsätta tid för att interagera med systemet. Informant 4 uttrycker att det är svårt att planera tid då företaget har en verksamhet att driva, vilket inte alltid ger utrymme till användarna att sätta sig och interagera med systemet.

“Vi ger dem verktygen men vi vet att alla har mycket att göra, hur ska de få tiden att verkligen kunna sätta sig och arbeta i systemet och förstå hur de kan arbeta på bästa sätt. Det är det som är utmaningen nu även för de andra användarna”

Informant 2 tillägger att ifall man avsätter tid till att lära sig BI-systemet kommer man i längden att tjäna på att man har använt systemet kontinuerligt i ett tidigt stadie.

“Man har inte tid att lägga tiden, man behöver lägga två timmar men man kan spara två timmar varje vecka sen om man har gjort det.”

4.3 Tillfällen man inte använder ett BI-system

Om faktorerna i avsnitt ”4.1 Tekniska förutsättningar för användning av ett BI-system” och ”4.2 Inlärningsprocessen för användning av ett BI-system” inte uppnås eller tas i beaktning

kan det leda till att användarna väljer att inte använda systemet. Vi identifierade fyra faktorer under det sistnämnda temat.

Förtroende

Majoriteten av informanterna anser att man måste ha förtroende för BI-systemet annars kan de välja att arbeta i ett annat system som användarna anser är bättre lämpat.

Med följande citat poängterar informant 4 att data ska vara korrekt som BI-systemet presenterar. Ifall datan i BI-systemet inte är korrekt fallerar trovärdigheten hos användarna, vilket kan resultera i att de vänder sig till ett annat system. För att uppnå förtroende behöver man kunna säkerhetsställa att systemet visar korrekt information, däremot ifall användarna tappar förtroendet blir processen lång för att återfå förtroendet till BI-systemet.

“Nu har vi kommit till det steget att användarna litar på datan, nu har vi börjat bygga applikationer för dem och så försöker vi lansera ut det, och då får man frågan om man kan lita på det. Då får man visa användarna att när de kollar i BI-systemet så ser de att informationen stämmer och så får man sakta men säkert bygga upp förtroendet.”

Det är viktigt att användaren får en tidig positiv upplevelse av systemet, denna upplevelse är en grund för att man som användare ska ha fortsatt förtroende för systemet, påpekar informant 2.

“Det värsta som kan hända är att det första användarna ser är att datan är fel, trovärdigheten går ner omedelbarts.”

Delaktighet

Denna faktor har endast en informant uttalat sig om och motiveringen kring varför denna prioriterades återfinns i avsnitt ”5.2.3 Balanserad kompetens och sammansättning av team”.

Här betonar informant 5 att om de hade fått vara med och besluta vilka funktioner som ska vara aktiva i systemet hade deras avdelning haft större nytta med BI-systemet och troligtvis inte behövt använda andra system som komplement. Eftersom arbetsuppgifterna skiljer sig åt från avdelning till avdelning på företaget behöver användarna olika sorters funktioner till systemet. Därmed hade man kunnat ha olika sorters tillträde till funktioner beroende på avdelning, föreslår informanten.

“Det är klart att hade vi varit med från början och fått bestämma eller om vi får en utökad access då kommer vi gå över till att jobba med BI-systemet mer.”

Informant 5 berättar sedan om ett exempel när de va med och bestämde vilka funktioner som skulle vara med i ett annat system. Detta resulterade i att deras avdelning använde det systemet mer när de fick vara mer delaktiga. I dagsläget saknar avdelningen denna delaktighet

och önskade att de var lika delaktiga nu som då, så att de kan utföra alla sina arbetsuppgifter i systemet.

“Det kan vi sakna nu när vi har vår långa lista vad vi inte tycker är bra i systemet och det är inte för att vi ska vara jobbiga utan det är för att vi vill utvecklas och utföra alla nödvändiga arbetsuppgifter.”

Förstå behov

Om företaget inte tar inlärningsprocessen på fullaste allvar kan det leda att användarna inte förstår behovet av att använda BI-systemet menar en del av informanterna.

I början av inläringen upplever informant 1 att man inte förstod behovet av att använda BI-systemet. Detta resulterade i att informanten gjorde betydligt fler exporter och med tiden har informanten successivt förstått hur och varför systemet ska användas.

“Förbannelse att få ut det man ville. Men mindre så nu eller iallafall inte tio exporter utan kanske en export.”

Informant 4 har uppmärksammat att när inlärningsprocessen är tydlig och noggrann har fler användare börjat fråga mer om BI-användningen då de förstår behovet av att använda systemet, vilket har resulterat i att användarna använder det mer.

“Vi har fått väldigt bra feedback från användarna och desto mer de använder BI-systemet desto mer frågar de.”

Rädsla

Om inlärningsprocessen inte är tillräckligt bra och användarna inte har någon förståelse för systemet kan det leda till att de känner en rädsla till att använda systemet. Rädslan grundar sig i att de inte har tillräcklig kunskap och tror således att kan skada datan i BI-systemet. Detta är dock inte möjligt, då datan är hämtad från andra system och blir inte ändrad, uppger informant 2.

“Jag tror att folk är generellt rädda för att göra fel. Att de inte förstår och är rädda för att förstöra någonting [datan].”

Informant 4 beskriver en annan typ av rädsla, denna rädsla förklarar informanten som att när en rapport eller analys är felaktig kommer besluten som tas också att vara felaktiga. Detta gör att användaren blir orolig över att använda systemet då man inte vill ge felaktiga beslutsunderlag till företaget.

“Användarna kan vara rädda att använda systemet ifall de inte förstår hur de ska använda det.”

5. Diskussion

Detta avsnitt tar upp och redogör hur resultatet ställer sig mot tidigare forskning, alltså vad det finns för relationer mellan vårt resultat och det teoretiska ramverk vi utgick från. I de tre temana finns olika faktorer som påverkar om man kringgår användandet av BI-system eller ej. I temat “Tekniska förutsättningar för användning av ett BI-system” finns *Datakvalitet*, *Infrastruktur* samt *Användarbegränsningar* som är viktiga förutsättningar för att användarna ska använda BI-systemet. Tema “Inlärningsprocessen för användning av ett BI-system” har sex antal faktorer som påverkar om en användare kommer använda ett BI-system, dessa är *Inlärningsstruktur*, *Verksamhetsförståelse*, *Förkunskaper*, *Intresse*, *Hjälp* och *Tid*. Det sista temat “Tillfällen man inte använder ett BI-system” innefattar fyra faktorer och dessa är *Förtroende*, *Delaktighet*, *Förstå Behovet* och *Rädsla*. Faktorerna som vi har funnit kommer vi fortsättningsvis att referera som resultatsfaktorer.

Det kommer även föras resonemang kring hur frågeställningen har besvarats och hur det framtagna resultatet kan försvaras och kritiserats. Därefter avslutas avsnittet med förslag till fortsatt forskning.

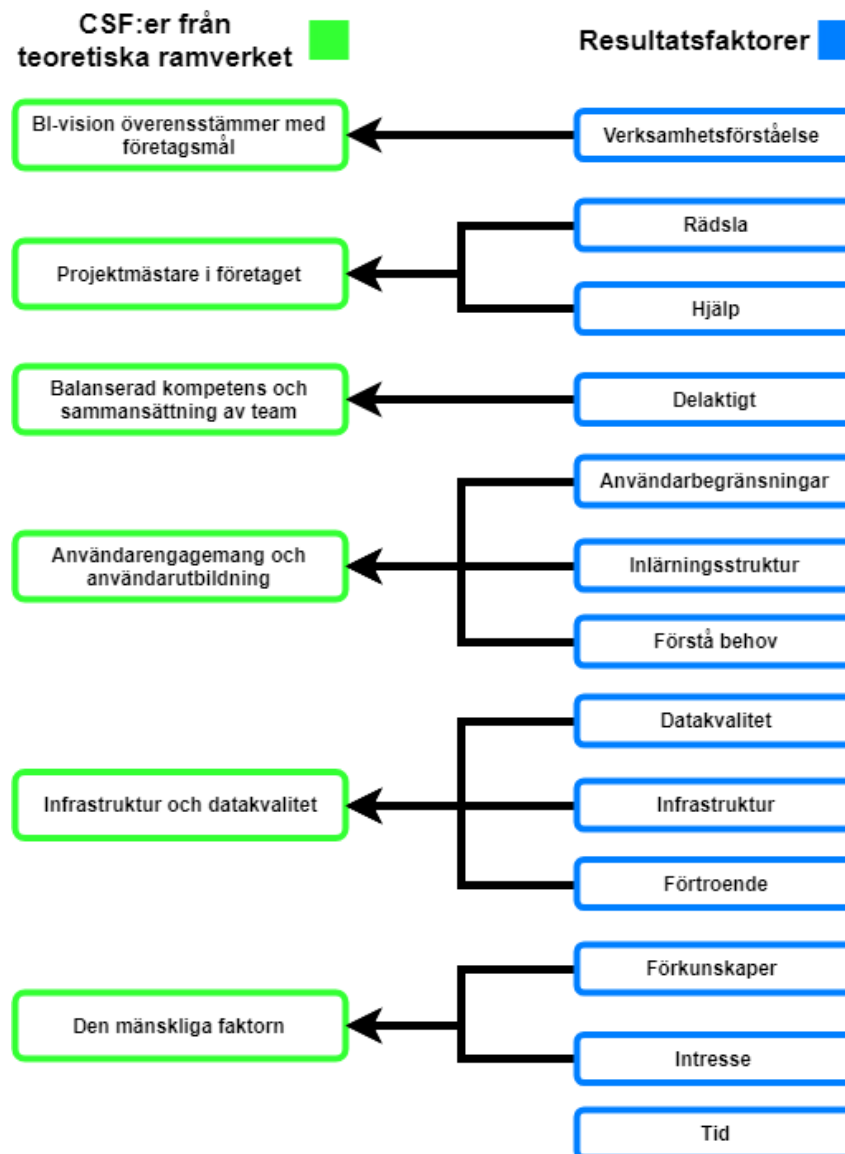
5.1 Resultatanalys

När resultatet hade fastställts kunde vi börja koppla ihop resultatsfaktorerna med CSF:erna från det teoretiska ramverket av Pretus, Ghinea och Utvik (2012) i kombination med Yeah och Koronios (2010). När de 13 framtagna resultatsfaktorerna som vi upptäckte i analysen av intervjuerna hade fastställts skrev vi upp CSF:erna och resultatsfaktorerna i ett dokument som figur 2 visar.



Figur 2: CSF:er från teoretiska ramverket och våra framtagna resultatsfaktorer

Därefter kopplade vi ihop resultatsfaktorerna med CSF:erna från det teoretiska ramverket. Vi matchade de resultatsfaktorer som vi ansåg stämma överens med CSF:erna från teorin. Sedan drog vi pilar från resultatsfaktorerna till CSF:erna (figur 3). Detta gjorde vi för att kunna identifiera de mönster som fanns emellan vårt framtagna resultat och vårt använda ramverk. Tekniken som har använts för att visualisera de olika mönstren kallas för data displays (Miles och Huberman, 1994).



Figur 3: Kopplingar mellan våra framtagna resultatsfaktorer och CSF:erna från teoretiska ramverket.

Vi inledde med att ta en resultatsfaktor i taget och försökte se vilken CSF den hörde till utifrån vår tolkning av CSF:erna. Vi fann kopplingar mellan alla resultatsfaktorer och CSF:erna förutom resultatsfaktorn Tid. Nedan kommer vi att ta upp våra motiveringar hur resultatsfaktorerna kan kopplas till ramverkets CSF:er.

5.2 Kopplingar mellan resultat och teoretiskt ramverk

I detta avsnitt kommer vi att diskutera våra resultatsfaktorer och hur dom är kopplade till det teoretiska ramverket vi har använt oss av i uppsatsen.

5.2.1 BI-syftet överensstämmer med företagsmålen

Verksamhetsförståelse

Som informanterna påpekade i avsnitt 4, är det viktigt för dem att förstå siffrorna och vilka filter det är som är relevanta. Om man inte förstår siffrorna, vet man inte vad man kollar på och om man inte förstår filtrena, vet man inte vad man letar efter. Informanterna menar på att de flesta användarna kan använda ett BI-system men att det är desto svårare att förstå det man kollar på och letar efter, utan denna förståelse kan inte analyserna få något djup.

Finns det en förståelse hos användarna kring hur verksamheten fungerar, kan detta hjälpa till att förstå hur BI-systemet ska hjälpa företaget och vad det fyller för syfte (Presthus, Ghinea och Utvik, 2012; Yeoh och Koronios, 2010). Det är då viktigt att förstå hur BI-systemets syfte samverkar med företagets mål. Genom att skapa en övergripande förståelse varför företaget använder BI-systemet för specifika mål kan man som användare få större insikt i vad det är man letar efter och varför. Därmed blir verksamhetsförståelse en avgörande faktor för att lära sig och förstå BI-systemet och dess syfte.

5.2.2 Projektmästare i företaget

Hjälp

För att lära sig ett BI-system poängterade informanterna att ha tillgång till hjälp är väsentligt. Ifall man inte vet vad man ska göra härnäst och inte har någon man kan vända sig till varken internt eller externt, blir det lätt att man som användare väljer att undvika problemet och utföra sina arbetsuppgifter via ett annat system.

Att ha en eller flera anställda som hjälper till att uppmuntra användarna att fråga dem när problem uppstår hade givit en positiv effekt till användning av BI-systemet (Presthus, Ghinea och Utvik, 2012). Om en eller flera personer hade haft rollen som projektmästare hade det förenklat inlärningsprocessen och givit användarna fler att vända sig till när de inte vet hur de ska gå vidare i systemet.

Rädsla

Informanterna poängterade att vissa användare stundtals känner att rädslan att göra fel är påtagande och påverkar hur de interagerar med systemet. Detta har att göra med att användarna inte känner sig tillräckligt bekväma i systemet eller är allmänt oroliga över de konsekvenser ett fel kan åstadkomma.

Rollen som projektmästare blir viktigare än någonsin då denne har som uppgift att uppmuntra och ge användarna ett moraliskt stöd till att använda systemet (Presthus, Ghinea och Utvik, 2012). Utan detta stöd kan användarna känna en form av rädsla och välja att inte använda

systemet till ett mer bekant och bekvämare system som kan hjälpa användarna att utföra deras arbetsuppgifter.

5.2.3 Balanserad kompetens och sammansättning av team

Delaktighet

Denna faktor identifierades endast av en informant men vi ansåg att denna är viktig. Anledningen till varför vi inte kunde bortse denna faktor var på grund av att informanten var enda dagliga användaren och poängterade detta problem väldigt ofta under intervjutillfället.

Ifall företaget misslyckas med att involvera användarna i utformningen av BI-systemet leder det till att relevanta funktioner ignoreras eller undgås. Informanterna påpekade bland annat att arbetet i BI-systemet inte är optimalt, eftersom många av användarna behöver gå ner på detaljnivå i sina analyser och behöver ibland ha andra funktioner än vad som erbjuds i dagsläget. Informanterna poängterar fortsättningsvis att de och andra användare på liknande avdelningar ofta behöver använda andra system på grund av de begränsningar företaget har gjort i BI-systemet.

För att undvika att nödvändiga funktioner prioriteras bort av företaget behöver de involvera flera typer av användare. På så sätt kan företaget identifiera de funktioner alla användare behöver ha för att de ska kunna utföra sitt dagliga arbete och slippa använda tidigare system.

5.2.4 Användarengagemang och användarutbildning

Användarbegränsning

Vi har tolkat att användarbegränsning är viktigt, men att användarna kan välja att inte använda BI-systemet om det är för begränsat. Vi menar på att det måste finnas en balans med vad och hur man begränsar användarna i systemet.

Informanterna ser denna faktor från två perspektiv men de betonar vikten av hur viktigt det är att det finns begränsningar i systemet. Om tyglarna är för fria kan det resultera i att användarna använder olika filter eller involverar irrelevanta funktioner för dennes framtagande av en specifik rapport. Därmed måste företaget begränsa användarna så att det inte blir fel vid analyser eller framtagande av rapporter. Medan en annan informant uttrycker sig att det kan vara ett problem om det är för begränsat och att man då inte kan utföra sina arbetsuppgifter i systemet utan behöver använda sig av fler system.

Därmed måste det finnas en balans med vilka begränsningar man sätter upp i systemet och för att uppnå detta på bästa sätt är det viktigt att involvera användarna och ha en konstant dialog om systemets funktioner om de är tillräckliga för deras användande (Presthus, Ghinea och Utvik 2012; Yeoh och Koronios 2010).

Inlärningsstruktur

En av de mest uttalade faktorerna vi identifierade från intervjuerna handlade om vilken inlärningsstruktur användarna behöver för att lära sig nya system. Informanterna hade delvis

splittrade åsikter kring vad som var viktigast. Samtliga ansåg att man behöver interagera med systemet och orientera sig runt på egen hand för att först få en känsla över det.

Några av informanterna tyckte dock att någon form av utbildning för att förstå behovet av systemet behövdes, detta för att få en grundläggande kunskap av BI-system och känna sig säker i användningen. En av informanterna påpekade också att alla användare ligger på olika nivåer vilket gör att utbildningstillfällen är svåra att anpassa för alla. En lösning på detta utifrån informanternas åsikter hade kunnat vara att låta användarna interagera med systemet under en kort period för att sedan ha en tidig utbildning när alla har fått en övergripande känsla över systemet. Dessa åsikter återkopplas till att involvera användarna i ett så tidigt stadie som möjligt för att utveckla ett optimalt system till alla typer av användare.

Förstå behov

Informanterna poängterar att användarna behöver förstå behovet av BI-systemet. Användarna vill se att man får nyttan av BI-systemet påvisad så att man vet hur och när man ska använda det, så att man exempelvis inte gör exporter i onödan.

Att förstå behovet är en faktor som vi har identifierat av intervjuerna och vi har fått fram att om man ska uppnå den faktorn behövs det att man lär användarna vilket behov de har av systemet och hur de kan utnyttja systemet till deras dagliga arbete. Därmed kan det relateras till att man behöver engagera användarna och utbilda dem.

5.2.5 Infrastruktur och datakvalitet

Datakvalitet

Delarna datakvalitet, infrastruktur och förtroende har visat vara sig grunden för att BI-systemet överhuvudtaget ska fungera på ett korrekt sätt (Presthus, Ghinea och Utvik, 2012; Yeoh och Koronios, 2010). Informanterna har som krav vid användning av BI-system att den data som visas upp i systemet måste vara korrekt och stämma överens med samma siffror som de andra systemen visar. Informanterna hävdar att utan rätt data fallerar BI som koncept. Utan datakvalité kan inte användarna lita på systemet vilket resulterar i att de tappar förtroende för systemet och dess siffror.

Infrastruktur

För att kunna utnyttja och använda BI-systemet så effektivt som möjligt uppmärksammade informanterna att företagen behöver integrera alla nödvändiga system så att man inte behöver använda flera system för att göra analyser eller rapporter.

En av informanterna gjorde även ett tillägg och förklarade att man inte ska integrera system eller bygga fler BI-applikationer i systemet utan att ha en klar definition till varför de ska vara med. Allt som byggs på i BI-systemet behöver underhållas och ifall det är för många system involverade kan de vara svåra att underhålla.

Förtroende

Flertalet av informanterna påpekade vikten av att datan måste vara korrekt och ha tillräckligt med system kopplade till BI-system för att det ska användas. Faktorn förtroende har visat sig vara utkomsten om datakvaliteten inte är korrekt och om infrastruktur inte är tillräcklig, med detta menar vi att användaren inte känner ett förtroende för systemet och dess data som visas.

Kontentan av informanternas uttalande är att förtroende är något som byggs upp med tiden. Att uppnå förtroende för systemet är viktigt för att användarna ska använda systemet och företaget måste bygga upp det redan från första dagen av systemanvändningen. Det är viktigt att visa användarna att systemet visar korrekt data samt att det finns tillräcklig systemintegration. Detta för att en användare inte ska använda andra system, utan ska istället känna förtroende för BI-systemet.

5.2.6 Den mänskliga faktorn

Förkunskap

Vi fann likheter mellan förkunskaper och verksamhetsförståelse men valde i slutändan att skilja dem åt, då vi ansåg att förkunskaper handlade mer om kunskap som man tar med sig in i företaget från tidigare erfarenheter och utbildningar.

För att använda BI-systemet var informanterna klart överens om att alla klarar av att använda det, då programvaran är väldigt lätt att interagera med. Däremot påpekade vissa av informanter att man bör ha någon form av förkunskap. Med hjälp av förkunskap kan man enklare göra djupare analyser i systemet vilket kan resultera i att man identifierar nya mönster som man inte tidigare sett. Det behöver inte vara specifika förkunskaper för systemet i sig utan att man som användare behöver enligt en informant någon form av analytiskt tänk när man använder systemet.

I och med att förkunskaper är något som man tagit med sig från tidigare erfarenheter och utbildningar blir det en fråga om att företaget har anställt rätt person på rätt position. Det blir desto viktigare för företaget att ha en bra rekryteringsprocess som klargör ifall de som ansöker har den förkunskap som behövs för att utföra jobbet.

Intresse

Efter analysering av intervjuerna kunde vi se att informanterna var överens om att ett eget driv och intresse för att lära sig nya system är viktigt för effektiv användning. Ifall man inte har nyfikenheten eller ett genuint intresse för programvaran är man enligt informanterna mer benägen att göra som man tidigare gjort, det vill säga arbeta i bekanta system. Användare som inte har intresset utför oftast typer av motstånd när de behöver lära sig nya system, vilket försvårar inlärningsprocessen.

Att ha ett eget intresse för någonting är personligt, därmed blir den mänskliga faktorn viktig och det underlättar för företaget ha rätt sorters personer på de positioner i företaget som kräver nya utmaningar (Prethus, Ghinea och Utvik, 2012).

5.2.7 Ej tillhörande CSF

Tid

Vi har valt att göra bedömningen att inte relatera resultatsfaktorn Tid till någon CSF då det inte framkommer i någon av författarnas ramverk på ett tydligt sätt (Presthus, Ghinea och Utvik, 2012; Yeoh och Koronios, 2010).

Trots att tiden är relativ och inte går att påverka vill vi ändå poängtera det och ta upp det som en viktig faktor för inlärningsprocessen. Vår önskan av hur denna faktor ska användas är att företagen schemalägger tid för sina användare. Oavsett om företaget använder sig av utbildningsmaterial eller inte för att få deras användare att lära sig BI-systemet, är det viktigt att företagen schemalägger tiden de behöver. Detta så att användarna får interagera med systemet och lära sig det samt bli bekanta med dess innehåll för att få en känsla kring hur det kan användas. Söderström (2015) stödjer detta genom att poängtera att om inte företaget ger användarna tillräckligt med tid för att lära sig ett nytt system är det fullkomligt rationellt för användarna att använda andra system.

Vi har gjort bedömningen att faktorn tid möjligen kunde kopplas till CSF:en ”BI-syftet överensstämmer med företagsmålen” när man i CSF:en möjligtvis gör ett Business Case för projektets budget och tid, men att man inte budgeterar för tid efter att BI-systemet har implementerats. Dock utifrån vår frågeställning känns det relevant att urskilja resultatsfaktorn Tid till en egen benämning.

5.3 Kopplingar mellan resultatsfaktorerna

I analysen av intervjuerna identifierade vi kopplingar mellan faktorerna i resultatet. Ifall de tekniska förutsättningarna och inlärningsprocessen inte uppnås kan det resultera i tillfällen man inte använder BI-systemet.

5.3.1 Tekniska förutsättningar för användning av BI-system

Alla nödvändiga system som en användare behöver, ska vara integrerade med BI-systemet för att bilda en sammanhängande *infrastruktur*. Detta för att man som användare inte ska behöva använda andra system som fyller samma funktion. Det är även viktigt att de system som är kopplade till BI-systemet presenterar korrekt data på ett korrekt sätt, det vill säga, att systemet har *datakvalitet*. Får inte företaget ordning på dessa delar kan användarna tappa *förtroende* till BI-systemet och väljer därmed att använda andra system.

I händelse av att en användare inte är *delaktig* i uppbyggnaden och utvecklingen av BI-systemet och dess funktionalitet, kan det leda till att systemet inte har de funktioner användarna behöver för att utföra sitt arbete. Vilket resulterar i att användarna är *begränsad* och väljer att prioritera andra system för att få arbetet gjort.

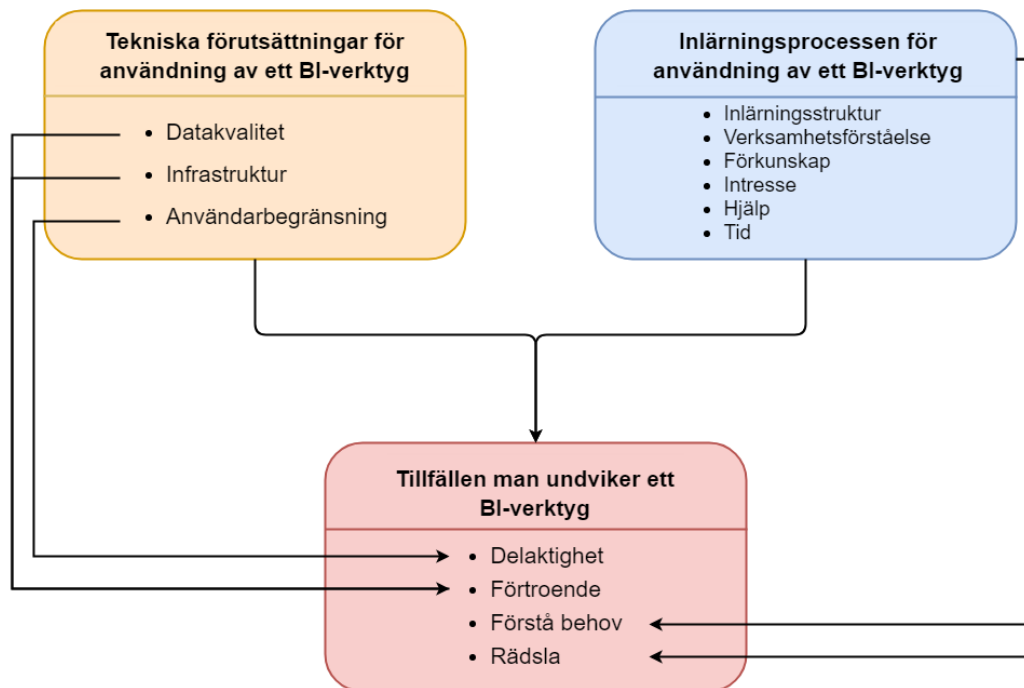
5.3.2 Inlärningsprocessen för användning av BI-system

Om inte samtliga resultatsfaktorer uppnås i detta tema kan det leda till att användarna inte förstår *behovet* till att använda systemet. En mindre bra inlärningsprocess kan resultera i att

användarna känner någon form av *rädsla* för att göra fel och därmed att använda BI-systemet. Därmed blir det viktigt att ha en bra *inlärningsstruktur*, avsätta *hjälp* och *tid* till användarna samt ha användare med rätt med *förkunskaper*, *god verksamhetsförståelse* och ett eget *intresse* för området.

5.3.3 Tillfällena man inte använder ett BI-system

För att tydliggöra när användare kringgår ett BI-system beror det på att företaget ej uppnått resultatsfaktorerna under ”Tekniska förutsättningar för användning av BI-system” och ”Inlärningsprocessen för användning av BI-system”. I figur 4 tydliggörs ytterligare hur dessa relaterar till varandra.



Figur 4: Resultatsfaktorernas relation till varandra

5.4 Reflektioner kring studien

Intervjuerna är från erfarna användare och kan ha haft en påverkan på utkomsten av resultatets formande. En del av informanterna har roller som att vara beställare av nya funktioner till BI-systemet och är alltså inte dagliga användare av systemet. De informanter som inte är dagliga användare av systemet kan ses ha irrelevanta roller för att besvara frågeställningen. Dock ser vi det bara positivt att informanterna hade lång erfarenhet av BI-användning, vilket kan ha genererat flera viktiga aspekter som har bidragit till vårt resultat för att besvara vår frågeställning. Eftersom informanterna hade använt BI-systemet under en lång period kan de ha glömt av deras ursprungliga tankar och känslor kring hur de upplevde BI-systemet förr kontra i dagsläget. Så som informanterna tänker och känner idag behöver inte vara hur de kände i ett tidigare stadie.

En annan reflektion kring studiens resultat är att det var för få intervjuer och det är inte säkert att empirin är tillräcklig för att kunna göra resultatet generaliserbart.

6. Slutsats

Uppnår man inte resultatsfaktorerna under “Tekniska förutsättningar för användning av BI-system” och “Inlärningsprocessen för användning av BI-system” kan det leda till resultatsfaktorerna i temat “Tillfällen man inte använder ett BI-system”. Vi har kommit fram till att när användarna väljer att inte använda ett BI-system beror det på att de inte känner sig *delaktiga* i funktionerna som tas fram i systemet, när de inte har något *förtroende* till systemet, att de inte *förstår behovet* med att använda systemet eller när användarna känner *rädsla* för att göra fel i systemet.

De tre teman och våra 13 resultatsfaktorer bildar ett ramverk som förklarar vad som är viktigt för en användare vid användning av ett BI-system samt hur och vad det är som påverkar när man väljer att inte använda systemet. Vårt framtagna ramverk och resultatsfaktorernas koppling mellan varandra har tagits fram med hjälp utav ett kombinerat ramverk från Presthus, Ghinea och Utvik (2012) och Yeoh och Koronios (2010). De tre teman och 13 resultatsfaktorer som utgör vårt ramverk är vårt bidrag till forskningsfrågan: “*Varför väljer användare att inte använda Business Intelligence system?*”.

Utöver vårt framtagna resultat visade vår studie att det kombinerade ramverket som är CSF:er vid implementation av ett BI-system kan appliceras för att undersöka vad det är som gör att användare väljer att inte använda diverse BI-system.

6.1 Förslag till fortsatt forskning

De empiriska upptäckterna vi har gjort i denna studie är baserade på fem intervjuer med utvecklare, användare och projektledare av BI-system. Som förslag till fortsatt forskning hade det varit intressant att intervjua fler användare. Det hade även varit intressant att intervjua olika typer av BI-användare, exempelvis de som använder BI-systemet ofta och de som använder det ibland för att se om man kan få fram andra faktorer eller nytt resultat.

En annan intressant aspekt att forska vidare på är hur användare effektivt kan lära sig nya system. Är det bättre att använda sig av en formell utbildning eller om man ska kombinera utbildning med fri användning. Förslagsvis hade man kunnat utföra användartester för att se vad som ger bäst resultat.

Referenser

Bell, J. och Waters, S. 2014. *Introduktion till forskningsmetodik*. 5. Uppl. Lund: Studentlitteratur AB.

Chen, H. Chiang R. H. L och Storey, V. C. 2012. Business Intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS Quarterly*, 36 (4): 1–24.

Fink, L. Yogev, N och Even, A. 2016. Business intelligence and organizational learning: An Empirical investigation of value creation processes. *Information och Management*, 54: 38–56.

Hanseth, O och Lyytinen, K 2010. Design theory for dynamic complexity in information infrastructures: the case of building internet. *Journal of Information Technology*. 25: 1–19.

Hawking, P och Sellitto, C. 2010. Business Intelligence (BI) Critical Success Factors. *ACIS 2010 Proceedings*. 4.

Lee, A., Baskerville, R. 2003. Generalizing Generalizability in Information Systems Research. *Information Systems Research*, 14 (3): 221–243.

Larissa, T.M och Shaku A. 2003. *Business Intelligence Roadmap: The complete Project Lifecycle for Decision-Support Applications*. 1. Uppl. Boston: Addison-Wesley.

Lönnqvist, A. och Pirttimäki, V. 2006. The measurement of Business Intelligence. *Information Systems Management*. 23 (1): 32–40.

Miles, M.B., och Huberman, A.M. 1994. *Qualitative Data Analysis*. 2. Uppl. California: Sage Publications Inc.

Negash, S. 2004. Business Intelligence. *Communications of the Association for Information Systems*. 13: 177–195.

Olszak, C. M. 2016. Toward Better Understanding of Use of Business Intelligence in Organizations. *Information Systems Management*. 33 (2): 105–123.

Ranjan, J. 2009 Business Intelligence: Concepts, Components, Techniques and Benefits. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*. 9 (1): 60–70.

Russom, P. 2011. *Big data analytics*. TDWI Best Practices Report, 4th Quarter 2011.

Patel, R och Davidson, B. 2011. *Forskningsmetodikens grunder*. 4:9. Uppl. Lund: Studentlitteratur AB.

Presthus, W., Ghinea, G och Utvik, K-R. 2012. The More, the Merrier?: The Interaction of Critical Success Factors in Business Intelligence Implementations. *International Journal of Business Intelligence Research (IJBIR)* 3 (2): 34–48.

Pinto, J. K. och Slevin, D. P. 1989. The project champion: key to implementation success. *Project Management Journal*, 20 (4): 15–20.

Reinschmidt, J och Francoise, A. 2000. *Business Intelligence Certification Guide*. 1. Uppl. San Jose, CA: IBM, International Technical Support Organization.

Rostami, N. A. 2014. Integration of Business Intelligence and Knowledge Management - A literature review. *Journal of Intelligence Studies in Business* 4 (2): 30–40.

Söderström, J. 2015. *Jävla Skitsystem!*. 2. Uppl. Stockholm: Karneval förlag.

Vercellis, C. 2009. *Business Intelligence: Data Mining and Optimization for Decision Making*. 1. Uppl. Chichester: John Wiley and Sons.

Watson, H. J. 2009. Tutorial: Business Intelligence - Past, Present, and Future. *Communications of the association for Information Systems* 25 (39): 487–510.

Wixom, B och Watson, H. 2010. The BI-Based Organization. *International Journal of Business Intelligence Research* 1 (1): 13–28.

Yeoh, W och Koronios, A. 2010. Critical success factors for Business Intelligence systems. *Journal of computer information systems* 50 (3): 23-32.

Bilaga 1 - Intervjufrågor

❖ Generella

- Berätta lite kort om företaget och hur länge du har jobbat där?
- Berätta lite kort om din roll i företaget?
- Hur hjälper BI-systemet dig i din vardag?
- Hur är relationen mellan företagets mål och BI-systemets syfte?

❖ Tema 1 - Tekniska förutsättningar för användning av BI-system

- Hur viktigt är det tekniska för att använda ett BI-system?
 - Hur viktigt är det att datan är korrekt?
 - Vilka system behöver vara kopplade till BI-systemet och varför?
- Finns det några kompletterande funktioner du skulle vilja se i BI-systemet?
 - Om ja: Hur gör du idag för att utföra den process som den funktionen hade utfört?
 - Anser du att företaget borde göra någonting åt de funktioner som saknas?

❖ Tema 2 - Inlärningsprocess för användning av BI-system

- Hur upplever du inlärningsprocessen för BI-systemet?
 - Var det lätt eller svårt?
 - Lärde ni er självständigt eller fick ni utbildning?
 - Fick ni tid avsatt för att lära er systemet?
 - Hur önskar du att din inlärningsprocess borde varit?
- Vad tycker du är viktigt för att man ska lära sig nya system?
- Jämför din bild idag på BI-systemet med hur det var när du började att lära dig systemet.
- Vart vänder du dig om du skulle behöva hjälp i systemet?

❖ Tema 3 - Tillfällen man inte använder ett BI-system

- Kringgår du BI-systemet i vissa avseenden?
- Tycker du något annat system är bättre lämpat för vissa situationer?