



INSTITUTIONEN FÖR TILLÄMPAD IT

KRITISKA FRAMGÅNGSFAKTORER FÖR ANVÄNDNING AV SELF-SERVICE BUSINESS INTELLIGENCE

Maja Džeko

Mariella Pozzi

Kandidatuppsats:	15 hp
Ämne:	Informatik
År:	2018
Rapport nr:	2018:091

Sammanfattning

För att organisationer ska kunna ta fördelaktiga beslut används ofta Business Intelligence (BI) men det är inte utvecklat för att användas av vem som helst. Svårigheter med användningen av BI ledde till att ett alternativ utvecklades: Self-Service Business Intelligence (SSBI). Användning av SSBI leder till att organisationer sparar tid och minskar kostnader, vilket har gjort SSBI till något som många organisationer satsar på. SSBI området saknar studier på hur man lyckas med användningen av SSBI. Vårt syfte med denna studie är att bidra med kunskap om hur SSBI kan användas på rätt sätt. Det gör vi genom att besvara frågan ”*Vilka är de kritiska framgångsfaktorerna för användning av Self-Service BI?*”. För att ta reda på detta utfördes en kvalitativ studie med två olika datainsamlingsmetoder: En litteraturstudie av tidigare forskning inom relaterade områden och semistrukturerade intervjuer av SSBI-experten. Litteraturstudien ligger till grund för vårt teoretiska ramverk som baseras på tre olika områden som anses vara relevanta: Technology Acceptance Model, kritiska framgångsfaktorer för BI och rekommendationer för SSBI. Frågorna som ställdes till respondenterna baserades på de kritiska framgångsfaktorerna som tagits fram utifrån det teoretiska ramverket. Svaren från respondenterna ställs sedan mot det teoretiska ramverket i en analys. Detta leder till en sammanställning med alla kritiska framgångsfaktorer som utgör studiens huvudsakliga resultat. Sju kritiska framgångsfaktorer identifierades: Användbarhet, användarvänlighet, att se och erhålla nytta, användarens engagemang, gränssnittets betydelse, vikten av färdigheter samt vikten av stöd, hjälp och ambassadörskap.

Uppsatsen är skriven på svenska.

Nyckelord

Kritiska framgångsfaktorer, Business Intelligence, Self-Service, Self-Service BI.

Critical Success Factors for use of Self-Service Business Intelligence

Abstract

Business Intelligence (BI) is often used by organizations to make beneficial decisions but BI is not designed to be used by everyone. Difficulties with the use of BI led to the development of an option: Self-Service Business Intelligence (SSBI). The use of SSBI saves time and reduces cost for organizations which has made many organizations to invest in SSBI. The SSBI area lacks studies on how to succeed in the use of SSBI. The purpose of this study is to provide knowledge about how SSBI can be used properly. We do this by answering the question "*What are the critical success factors for using Self-Service BI?*". A qualitative study was conducted with two different data collection methods: a literature study of earlier research in related areas and semistructured interviews of SSBI experts. The literature study formed the basis of our theoretical framework which was based on the three different areas considered relevant from the research question: Technology Acceptance Model, Critical success factors for BI and SSBI recommendations. The questions posed to the respondents were based on the critical success factors derived from the theoretical framework. The answers from the respondents were then set against the theoretical framework in the analysis. This resulted in a summary of all the critical success factors that constitute the main outcome of the study. We identified seven critical success factors: perceived usefulness, perceived ease of use, to see and obtain the benefit, user participation, the importance of the interface, the importance of prior knowledge as well as the importance of support, help and ambassadorship.

The essay is written in Swedish.

Keywords

Critical Success Factors, Business Intelligence, Self-Service, Self-Service BI.

Förord

Vi vill tacka alla respondenter som delat sina åsikter och erfarenheter med oss. Vi vill även rikta ett stort tack till vår handledare Urban Ask som alltid har ett gott råd att ge.

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
1.1	Syfte och frågeställning.....	2
1.2	Avgränsningar.....	2
1.3	Disposition.....	2
2	Metod.....	4
2.1	Angreppssätt.....	4
2.2	Urval.....	5
2.3	Datainsamlingsmetod.....	7
2.3.1	Litteraturstudie.....	7
2.3.2	Intervjuer.....	8
2.4	Analysmetod av litteratur.....	8
2.5	Analysmetod av data.....	9
2.6	Metodens tillförlitlighet.....	10
2.6.1	Extern validitet.....	11
2.6.2	Validitet och reliabilitet av mätinstrument.....	11
2.6.3	Etik.....	12
3	Teoretiskt ramverk.....	13
3.1	Self-Service Technologies.....	13
3.2	Technology Acceptance Model.....	14
3.3	Business Intelligence.....	15
3.4	Kritiska framgångsfaktorer för BI.....	15
3.4.1	Att se och erhålla nytta.....	16
3.4.2	Användarens engagemang.....	16
3.4.3	Ledningens stöd.....	17
3.4.4	Gränssnittets betydelse.....	17
3.4.5	Vikten av förkunskaper.....	17
3.4.6	Vikten av stöd, hjälp och ambassadörskap.....	18
3.4.7	Vikten av tillit.....	18
3.5	Rekommendationer för SSBI.....	19

3.5.1	Att se och erhålla nytta	19
3.5.2	Gränssnittets betydelse	19
3.5.3	Vikten av förkunskaper.....	20
3.5.4	Vikten av stöd, hjälp och ambassadörskap	20
3.6	Sammanställning av kritiska framgångsfaktorer från litteraturstudien.....	21
4	Resultat	22
4.1	Användbarhet	22
4.2	Användarvänlighet	23
4.3	Att se och erhålla nytta.....	23
4.4	Användarens engagemang	24
4.5	Ledningens stöd	25
4.6	Gränssnittets betydelse.....	26
4.7	Vikten av förkunskaper	26
4.8	Vikten av stöd, hjälp och ambassadörskap	27
4.9	Vikten av tillit	28
5	Analys.....	30
5.1	Användbarhet	30
5.2	Användarvänlighet	30
5.3	Att se och erhålla nytta.....	31
5.4	Användarens engagemang	31
5.5	Ledningens stöd	31
5.6	Gränssnittets betydelse.....	32
5.7	Vikten av förkunskaper	32
5.8	Vikten av stöd, hjälp och ambassadörskap	33
5.9	Vikten av tillit	33
5.10	Sammanfattning av kritiska framgångsfaktorer från analysen.....	33
6	Slutsats och diskussion	35
6.1	Slutsats	35
6.2	Diskussion	36
6.3	Förslag till fortsatt forskning.....	37
7	Referenser.....	39
	Bilagor	42

Bilaga 1: Intervjuguide	
Bilaga 2: Intervjufrågor till leverantörer	
Bilaga 3: Intervjufrågor till användare	
Bilaga 4: Intervjufrågor till konsulter	

Tabell 1. Beskrivning av urval.....	7
Tabell 2. Sammanställning av kritiska framgångsfaktorer för användning av BI. ..	16
Tabell 3. Sammanställning av rekommendationer för användning av SSBI.	19
Tabell 4. Sammanställning av kritiska framgångsfaktorer från litteraturstudien. ...	21
Tabell 5. Sammanfattning av kritiska framgångsfaktorer från analysen.	34
Figur 1. Metodiskt tillvägagångssätt.....	5
Figur 2. Analysmetod av litteraturstudien.	9
Figur 3. Analysmetod av data.	10

1 Inledning

För att organisationer ska kunna fatta smarta och snabba beslut är användning av Business Intelligence (BI) ett krav i dagens ekonomiska miljö (Imhoff & White, 2011). BI definieras som verktyg, applikationer och infrastruktur som ger tillgång till information och som även ger möjligheter att analysera informationen, vilket leder till optimering av viktigt beslutsfattande (Gartner, 2018). Det främsta syftet med BI är att generera information från data som i slutändan blir beslutsgrundande (Presthus, Ghinea & Utvik, 2012). BI är dock traditionellt inte utvecklat för att användas av vem som helst och det finns svårigheter kopplade till användningen. Ett problem som lyfts fram är att det tar för lång tid för IT-avdelningen att sammanställa data till värdefull information. Det resulterar i att den som är i behov av att fatta beslut måste vänta länge på att få fram rätt rapport (Schlesinger & Rahman, 2016). Ett annat problem är att rapporterna kan vara svåra att tyda eftersom det händer att olika källor ger olika resultat (Schlesinger & Rahman, 2016). Detta medför att användaren inte kan fatta välgrundade beslut eftersom informationen som användaren förlitar sig på inte stämmer eller är ofullständig på grund av de motsägelserfulla resultaten. Svårigheterna med BI ledde till att användare började utveckla egna tekniker och metoder för att ta fram den information som de var intresserade av, och därmed växte Self-Service Business Intelligence (SSBI) fram (Schlesinger & Rahman, 2016). SSBI definieras som ett hjälpmedel inom BI-miljön och är anpassat för att inte bara expertanvändare ska kunna använda BI (Imhoff & White, 2011), utan att även användare som inte räknas till expertanvändare ska kunna ta fram egna rapporter och analysera data. SSBI är med andra ord ett verktyg som en användare helt utan förkunskaper kan tillämpa. Användaren kan arbeta självständigt med data och information och blir därmed oberoende av organisationens IT-avdelning (Schlesinger & Rahman, 2016; Imhoff & White, 2011). SSBI leder till att organisationer sparar tid och minimerar kostnader, vilket påverkar organisationens möjligheter att konkurrera, att få bra kvalitet i resultat och att korrekt förutsäga olika utfall (Weber, 2013). Med anledning av detta anses SSBI vara den nya framtidstekniken och många organisationer är angelägna att implementera och använda SSBI för att nyttja dess fördelar (Burke, Simpson & Staples, 2016).

Kritiska framgångsfaktorer är utpekade aspekter som med stor sannolikhet leder till en framgångsrik implementation (Yeoh & Koronios, 2010). Det är ett vedertaget begrepp som har sitt ursprung i informationshantering vid organisatorisk förändring (Daniel, 1961). En kritisk framgångsfaktor är en omständighet eller ett krav måste gälla eller uppfyllas för att en organisation ska lyckas (Rockart, 1979). Genom att

ta hänsyn till kritiska framgångsfaktorer kan organisationen framgångsrikt uppnå de mål och de prestationer som eftertraktas. Kritiska framgångsfaktorer har studerats inom områden relaterade till SSBI, exempelvis för BI och ERP-system (Hawking & Sellitto, 2010), men det saknas studier om SSBI. Därför bör SSBI studeras i syfte att kartlägga och identifiera framgångsfaktorer som leder till en lyckad användning (Hawking & Sellitto, 2010; Yeoh & Koronios, 2010).

1.1 Syfte och frågeställning

Vårt syfte med studien är att skriva en akademisk uppsats som bidrar med kunskap inom området SSBI. Detta gör vi genom att identifiera och beskriva framgångsfaktorer för lyckad användning av SSBI. Studien kan även bidra till det praktiska fältet där framgångsfaktorerna kan användas som riktlinjer för bättre nyttjande av SSBI. På lång sikt kan det resultera i att SSBI blir bättre på vad det är menat för: Att användare som inte är experter kan ta fram pålitliga resultat utan hjälp från en IT-avdelningen.

Följande frågeställning har formulerats:

Vilka är de kritiska framgångsfaktorerna för användning av Self-Service BI?

1.2 Avgränsningar

Denna studie är avsedd att identifiera framgångsfaktorer för en lyckad användning av SSBI. Vi strävar inte efter att besvara hur eller på vilket sätt SSBI används inom organisationer.

1.3 Disposition

I kapitel 2 presenteras metodologin över hur vi har arbetat med denna studie. Angreppssätt, datainsamlingsmetoder och analysmetoder presenteras, samt att tillförlitligheten av tillvägagångssättet granskas. I kapitel 3 beskrivs det teoretiska ramverket som består av Technology Acceptance Model, kritiska framgångsfaktorer som identifierats för BI och rekommendationer som tagits fram för SSBI. Kapitlet avslutas med en sammanställning av de kritiska framgångsfaktorer som identifierats som relevanta för SSBI. Faktorerna har legat till grund för de intervjuer vi utfört. I kapitel 4 presenteras resultatet från respondenterna med förtydligande citat. I kapitel 5 analyseras resultatet från respondenterna och jämförs med litteraturens

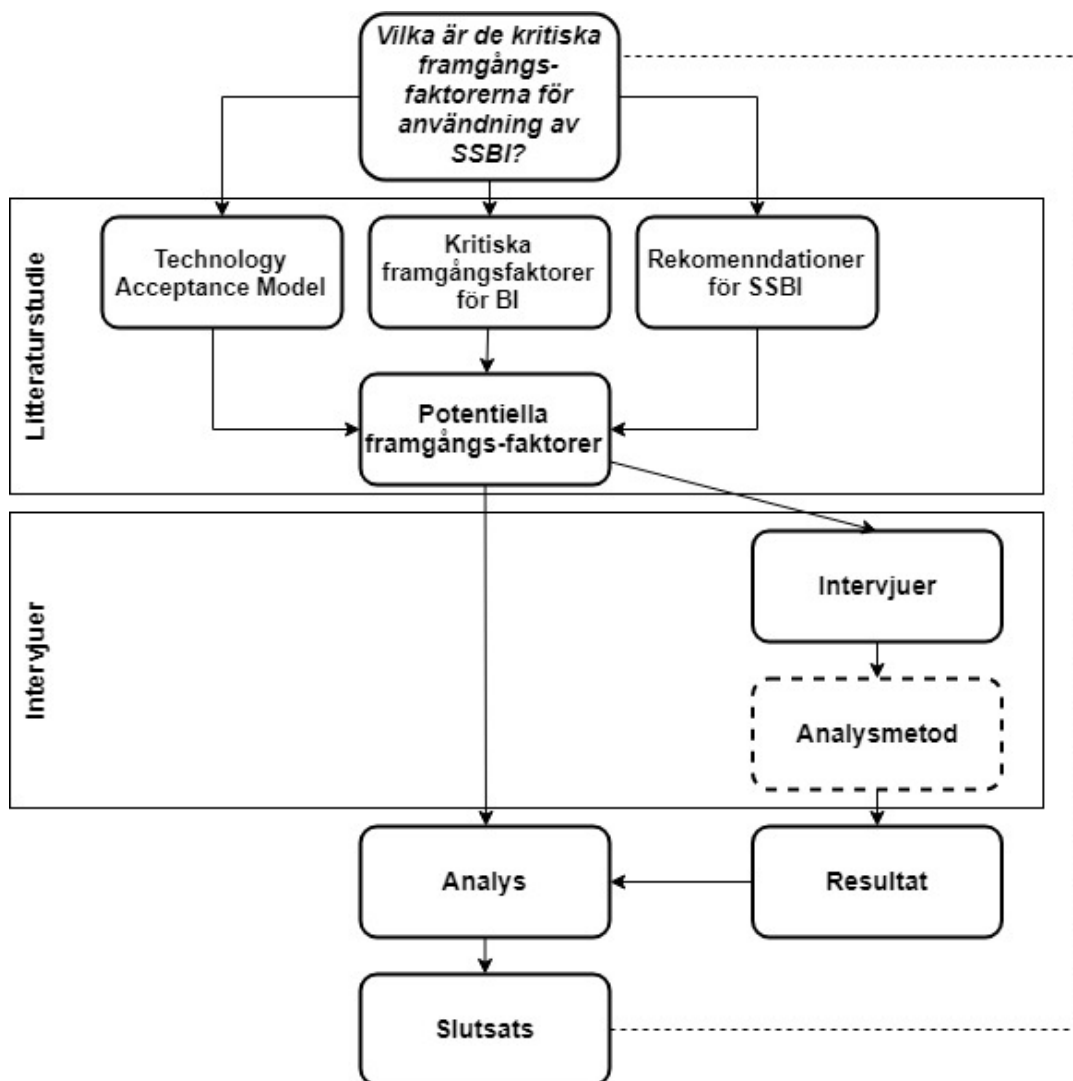
ståndpunkt. Här betonar vi de kritiska framgångsfaktorer som får stöd utifrån empirin och de som vi inte finner stöd för. Avslutningvis redovisas i kapitel 6 vår slutsats, en diskussion om det framkomna resultatet och förslag på fortsatt forskning inom området.

2 Metod

I kapitlet presenteras först studiens deduktiva angreppssätt. Därefter redovisas studiens urval, som baseras på variationerna i vem respondenten är och vilket SSBI-verktyg respondenten arbetar med. Sedan redovisas datainsamlingsmetoderna som i kombination ger en heltäckande bild av de kritiska framgångsfaktorerna för användningen av SSBI. Därefter sammanställs analysmetoden av intervjuerna och avslutningsvis följer en kritisk granskning av metodens tillförlitlighet.

2.1 Angreppssätt

För att besvara frågeställningen om vilka de kritiska framgångsfaktorerna för användning av SSBI är, utfördes en kvalitativ studie. En kvalitativ studie innebär att forskningsområdet och människor inom området studeras i deras naturliga miljö i syfte att beskriva hur de upplever sin situation (Cozby & Bates, 2011). Det innebär också att en kontextuell situation fångas och inte bara ett fenomen (Miles, Huberman & Saldana, 2014). I denna studie är det en stor fördel att ta hänsyn till både en subjektiv upplevelse och den kontextuella situationen eftersom det finns många varierande omständigheter att ta hänsyn till. Ett kvalitativt tillvägagångssätt resulterar i en tolkning, till skillnad från ett kvantitativt tillvägagångssätt som resulterar i en statistisk analys (Cozby & Bates, 2011). En tolkning av den subjektiva upplevelsen är viktig att beakta eftersom det finns variation gällande de som använder SSBI och en tolkning av den kontextuella situationen är väsentlig eftersom det finns varierande situationer att ta hänsyn till: Användarna har varierande utbildning, tidigare erfarenhet och yrkesroller och olika SSBI-verktyg används för att utföra varierande arbetsuppgifter. En kvalitativ ansats inkluderar både upplevelse och kontext i studien. Två olika datainsamlingsmetoder har tillämpats: Litteraturstudie av tidigare forskning inom relaterade områden och semistrukturerade intervjuer. Detta är ett deduktivt angreppssätt, som innebär att genom att utgå ifrån allmänna principer och befintliga teorier har slutsatser dragits om olika händelser (Patel & Davidson, 2011). Med andra ord innebär deduktion att en viss frågeställning testas eller observeras utifrån naturliga skeenden i vardagen (Miles et al., 2014). Vi har arbetat deduktivt då vi först samlat på oss teoretisk kunskap om området för att sedan, genom en empirisk granskning, utforskat om det teoretiska materialet stämmer överens med vad respondenterna säger under intervjuerna. Det metodiska tillvägagångssättet har illustrerats i Figur 1.



Figur 1. Metodiskt tillvägagångssätt.

2.2 Urval

Vi har använt oss av ett bekvämlighetsurval, vilket innebär att vi intervjuat respondenter med relevant kunskap som för tillfället fanns tillgängliga (Bryman, 2001). Ett bekvämlighetsurval är fullgott om det man försöker studera är något som generellt råder för alla, oavsett vem man frågar (Borg & Westerlund, 2006). De krav vi hade på respondenterna var att de ska anses vara experter på BI och SSBI, det vill säga sakkunniga. Det innebär att individerna arbetar med att ta fram och utveckla ett SSBI-verktyg, att individerna förmedlar ett SSBI-verktyg eller att individerna använder ett SSBI-verktyg i sitt dagliga arbete. Respondenterna är indelade i tre olika kategorier: Tre respondenter är leverantörer av ett SSBI-verktyg, fyra respon-

denter är användare av SSBI-verktyg och en respondent är konsult inom SSBI-verktyg. Detta gav en bra helhetsbild av vad leverantörer och konsult erbjuder för typ av SSBI-verktyg samt hur användaren faktiskt upplever verktyget. Kategorierna fångar effektivt olika perspektiv på användningen av verktygen.

För att besvara frågeställningen har ett urval av SSBI-verktyg gjorts. Detta urval har baserats på Gartner, som är ett världsledande bolag inom forskning och rådgivning, och som är specialiserat på informationsteknologi (Gartner, 2018). Gartner tar varje år fram Gartner Magic Quadrant som är ett utvärderingsinstrument av leverantörer av BI-verktyg som finns på marknaden i det aktuella dagsläget. Mätinstrumentet ger en indikation på vilka leverantörer som kommer ligga i framkant inom nästkommande år. I dagsläget anser Gartner att Tableau, Microsoft och Qlik är de bästa BI-leverantörerna på marknaden. Det är baserat på flera olika utvärderingskriterier, där leverantörerna rangordnas utifrån olika utvärderingskriterier. Gartners Magic Quadrant 2018 visar att Tableau, Microsoft och Qlik är högt rankade i utvärderingen, då de alla lyckas uppnå dimensionen "leaders". Gartners definition av "leader" är att leverantörerna i denna dimension har ett bra utgångsläge för framtiden och är en aktör att räkna med (Gartner, 2018). Samtliga leverantörer har även SSBI-tjänster, vilket gjorde det lämpligt för oss att studera dessa verktyg. Vårt syfte är inte att jämföra dem med varandra eller att utvärdera dem, utan att fånga en gemensam bild av de kritiska framgångsfaktorerna. Att endast inkludera de verktyg som är högst rankade enligt Garner valde vi medvetet med motivering att det var enkelt att hitta användare av dessa verktyg eftersom de används inom många organisationer. SSBI-verktygen har namnen Tableau (Tableau), Power BI (Microsoft) och Qlik Sense (Qlik).

I Tabell 1 ges en beskrivning av respondenternas SSBI-verktyg, yrkesroll och antal år av yrkeserfarenhet av BI respektive SSBI.

Respondent	SSBI-verktyg	Roll	Antal års erfarenhet av BI/SSBI
Respondent 1	Qlik Sense	Leverantör	9/9
Respondent 2	Tableau	Leverantör	20/15
Respondent 3	Power BI	Leverantör	5/5
Respondent 4	Qlik Sense	Användare	8/1
Respondent 5	Tableau	Användare	8/6
Respondent 6	Qlik Sense, Power BI	Konsult	13/5
Respondent 7	Tableau	Användare	10/5
Respondent 8	Power BI	Användare	2/1

Tabell 1. Beskrivning av urval.

2.3 Datainsamlingsmetod

Vi påbörjade studiens datainsamlingsmetod med en litteraturstudie. En litteraturstudie ger en djup och omfattande kunskap om tidigare forskningsresultat (Cozby & Bates, 2011). Detta kompletterades av att vi även utförde intervjuer. Vi valde att utföra en semistrukturerad intervju baserat på möjligheterna att ställa följdfrågor under intervjuens gång (Cozby & Bates, 2011).

2.3.1 Litteraturstudie

För att få en djup kunskap om forskningsområdet startade vi litteratursökningen genom att fokusera på forskningsområdet i sin helhet. Vi började med grundmaterial om begreppen BI, Self-Service Technologies (SST) och SSBI som ett generellt område, och valde därefter ut forskningsmaterial som fokuserade på användning och användare. De utvalda informationskällorna bildade vårt primära material och bestod till största delen av vetenskapligt publicerade artiklar. Det tillkom också andra informationskällor utan vetenskaplig bakgrund som vi ansåg relevanta för studien. Datorbaserade söksystem som Google Scholar och biblioteken som tillhör Chalmers tekniska högskola och Göteborgs Universitet, användes för att hämta litteratur.

2.3.2 Intervjuer

Nio potentiella respondenter kontaktades via e-post varav åtta kunde delta. Informationen som delades med respondenterna vid förfrågan innehöll syftet med studien och studiens frågeställning. Ett utkast på intervjufrågorna skickades en vecka innan intervjun till respektive respondent med information om att frågorna kan komma att omformuleras.

Fyra av intervjuerna gjordes över Skype eftersom respondenterna befann sig i en annan stad. De övriga fyra respondenterna intervjuades på respektive arbetsplats. Respondenterna informerades om de etiska riktlinjerna vi följer och gav sitt samtycke till dessa innan intervjuerna startade (se 2.6.3 Etik). Vi avsatte tid för att intervjuerna skulle kunna ta 60 minuter att genomföra, men i realiteten tog de 30 minuter var. Intervjuguiden finns presenterad i sin helhet i Bilaga 1.

Intervjufrågorna var indelade efter teman som uppkom ur litteraturstudien. Vidare ställdes olika frågor beroende på vilken roll respondenterna tillskrevs eftersom det inte är möjligt att ställa alla frågor på samma sätt till de olika yrkesrollerna. Ett exempel på detta är att leverantörerna får svara på frågan ”*Vilken kompetens eller utbildning behöver användaren ha för att använda SSBI?*” och användarna får svara på frågan ”*Vilken kompetens eller utbildning har du som behövs för att använda SSBI?*”. Intervjufrågor till leverantörer, användare och konsulter presenteras i sin helhet i Bilaga 2, 3 och 4.

2.4 Analysmetod av litteratur

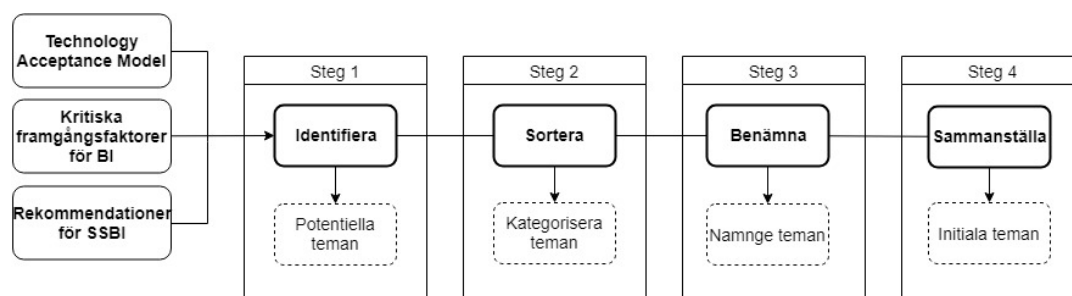
Utifrån litteraturen har ett teoretiskt ramverk tagits fram som ligger till grund för studien. Efter en gedigen litteratursökning valde vi att basera det teoretiska ramverket på tre olika områden som ansågs vara relevanta: Technology Acceptance Model (TAM), kritiska framgångsfaktorer för BI och rekommendationer för SSBI. Vi har endast fokuserat på det som är relaterat till användning eller användaren inom områdena.

TAM är en väletablerad modell inom IS och den är också väl lämpad för att korrekt förutsäga en användares avsikter att använda ett system (Money & Turner, 2005; Venkatesh & Davis, 2000). Modellen TAM har genom åren utvecklats till TAM 2 och TAM 3, där grundstenarna från originalmodellen fortfarande finns kvar i de nyare modellerna (Venkatesh & Bala, 2008; Venkatesh & Davis, 2000). Vi har valt att använda originalmodellen som är framtagen för att utvärdera faktorerna användbarhet och användarvänlighet. TAM visar på att om ett system har hög grad av användbarhet och användarvänlighet tenderar användaren att vilja tillämpa systemet.

Kritiska framgångsfaktorer för BI har studerats för att fastställa om dessa framgångsfaktorer även kan appliceras på SSBI. SSBI är, som tidigare konstaterat, en BI-miljö som är anpassad för att användas av en lekman (Imhoff & White, 2011) och baserat på denna definition har vi valt att granska kritiska framgångsfaktorer för BI eftersom faktorerna inte bör skilja sig åt. Vi har valt ut litteratur som betraktar BI utifrån ett användarperspektiv eftersom vi önskar fånga användningen av SSBI. Med anledning av denna studies omfattning har vi inte granskat all litteratur som finns inom området BI och därmed presenterar vi endast ett urval av den forskning som finns.

Litteratur om SSBI som finns tillgänglig är till största del inte akademisk. Det betyder att litteraturen om SSBI är begränsad, specifikt gällande forskningsartiklar och forskningsresultat. Den övervägande litteraturen fokuserar bland annat på organisatoriska och tekniska rekommendationer, men det finns också litteratur som belyser riktlinjer eller rekommendationer som är relaterade till användningen av SSBI. Denna senare litteratur står till grund för de kritiska framgångsfaktorer vi identifierat.

Vårt arbete kring att identifiera kritiska framgångsfaktorer inom TAM, kritiska framgångsfaktorer för BI och rekommendationer för SSBI kan delas in i fyra olika steg. Detta illustreras i Figur 2. I det första steget identifierade vi de teman som vi fann i litteraturen. Därefter sorterade vi in teman i kategorier, vilket är det andra steget. I steg tre benämnde vi varje kategori med ett gemensamt namn och i det fjärde steget sammanställde vi de kritiska framgångsfaktorerna i en tabell utefter våra framtagna kategorier (se Tabell 4).

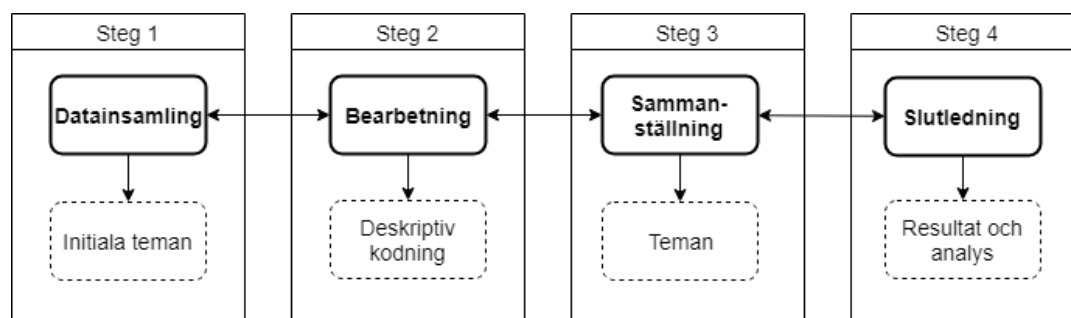


Figur 2. Analysmetod av litteraturstudien.

2.5 Analysmetod av data

Analysmetoden vi tillämpat bygger på en iterativ modell över kvalitativ dataanalys av Miles et al. (2014). Det är en process som består av fyra grundläggande steg som illustreras i Figur 3. I det första steget utfördes intervjuer för att samla in data

och därefter påbörjades det andra steget som innebär en bearbetning av intervju-materialet. Samtidigt som intervjumaterialet bearbetades, arbetade vi på det tredje steget, vilket är att sammanställa och på så sätt åskådliggöra intervjumaterialet. Allt eftersom att intervjumaterialet sammanställdes kunde vi börja dra slutledningar, som är det fjärde och avslutande steget.



Figur 3. Analysmetod av data.

Analysmetoden bygger på en deduktiv kodning, där förbestämda teman för kodningen är tagna från det teoretiska ramverket (Miles et al., 2014). Efter att intervjuerna genomförts och materialet transkriberats, utfördes en deskriptiv kodning på det transkriberade materialet som innebär att ett eller några få ord sammanfattar ämnet respondenten talar om (Miles et al., 2014). Vi utförde den deskriptiva kodningen med hjälp av färgmarkering istället för ord, där en färg stod för ett tema. Därefter sammanställde vi det färgkodade materialet genom att gruppera in det efter de initiala teman. Detta resulterade i att återkommande teman mellan olika respondenter framkom tydligt och att materialet blev mer meningsfullt (Miles et al., 2014). Sedan drog vi slutledningar av materialet och tog fram resultatet. Teman benämndes nu kritiska framgångsfaktorer. I resultatet lyfter vi fram identifierade kritiska framgångsfaktorer och beskriver dessa med hjälp av citat från respondenterna. Avslutningsvis analyserades resultatet. Vi baserade analysen på antal respondenter som håller med varandra om en framgångsfaktor. Stödet för de kritiska framgångsfaktorerna delades in i olika nivåer: Noll till tre respondenter innebar inget stöd för faktorn, fyra till sex respondenter innebar lågt stöd för faktorn och sju till åtta respondenter innebar stöd för faktorn. Genom att använda dessa gränsvärden gav analysen en indikation på vilka kritiska framgångsfaktorer som anses väsentliga för användningen av SSBI.

2.6 Metodens tillförlitlighet

Studien har granskats utifrån dess validitet. Validitet är ett begrepp som refererar till om de resultat och slutsatser som studien påvisar verkligen är sanna och kor-

rekta (Cozby & Bates, 2011) och det avgör om studiens slutsatser går att lita på (Borg & Westerlund, 2006). Validitet kan delas upp i intern eller extern validitet, där den interna validiteten säger något om hur pålitliga de kausala sambanden är och den externa validiteten handlar om möjligheterna att generalisera slutsatserna (Borg & Westerlund, 2006). Extern validitet belyser generaliserbarhet oavsett individer, platser, tidpunkter och situationer (Cozby & Bates, 2011). Eftersom denna studie inte syftar till att beskriva ett orsakssamband är den interna validiteten inte av intresse. Den externa validiteten är dock av stor vikt för studien: Svaret på frågeställningen måste gå att generalisera oberoende av individer, platser, tidpunkter och situationer för att den ska besvaras full ut. Vi har även granskat studien utifrån mätinstrumentets validitet och reliabilitet. Vi har då granskat om intervjuerna och intervjufrågorna, som är studiens mätinstrument, är tillförlitliga. Avslutningsvis presenteras de forskningsetiska regler och riktlinjer vi har beaktat.

2.6.1 Extern validitet

Att studiens resultat ska kunna generaliseras är av stor vikt för dess syfte. De kritiska framgångsfaktorer som identifierats är obetydliga om de inte går att generalisera till att gälla alla SSBI-verktyg, oberoende av vilka individer som använder det och i vilken kontext det används. I studien finns olika kontextuella variationer inkluderade såsom individerna med olika lång erfarenhet av SSBI, som har olika yrkesroller och som kommer från olika organisationer.

Ett medvetet val som vi gjort är att vi utfört ett bekvämlighetsurval. Ett bekvämlighetsurval sänker generaliserbarheten på studien i relation till ett slumpmässigt, systematiskt eller stratifierat urval där variationen av individer är högre (Borg & Westerlund, 2006). Då tillgången till akademisk litteratur är begränsad valde vi att endast inkludera experter inom SSBI. Detta eftersom vi ville ta del av så mycket expertis som möjligt för att utvidga vår kunskapsbank. Att intervjua individer om SSBI som inte har tidigare erfarenhet eller kunskap inom detta område ansåg vi var ett större projekt än vad denna studie tillåter, och som dessutom är mycket tidskrävande.

2.6.2 Validitet och reliabilitet av mätinstrument

Validitet av mätinstrumentet rör huruvida man mäter det som avses att mätas (Borg & Westerlund, 2006). Vi har kritiskt granskat om vi uppnår hög validitet med våra intervjufrågor och det är nära sammankopplat till operationaliseringen vi utfört. Operationalisering är på vilket sätt man väljer att mäta det som studeras och genom att utföra en bra operationalisering uppnås hög konstruktvaliditet (Cozby & Bates, 2011). För att uppnå hög konstruktvaliditet har vi strävat efter att inte formulera le-

dande frågor. Vi tog även hänsyn till den så kallade intervjuareffekten genom att inte visa positiv eller negativ respons om ett svar vi sökte nämndes av respondenterna (Cozby & Bates, 2011). Vår egen roll under intervjuerna beaktades därför nog.

Reliabilitet av mätinstrumentet handlar om hur konsekvent och stabil mätningen är och om den kan upprepas med samma utgång som resultat (Cozby & Bates, 2011). Genom att granska reliabiliteten av intervjuerna kan vi konstatera att det vore osannolikt att urvalet av respondenterna har påverkat slutresultatet nämnvärt. Vi anser även att vi faktiskt belyser kritiska framgångsfaktorer och inte andra närliggande faktorer såsom socialt accepterade svar eller svar som förväntas utifrån kontexten.

2.6.3 Etik

Vi har i arbetet med studien beaktat forskningsetiska regler och riktlinjer. Respondenterna har fått ta del av syftet med intervjun samt att de har godkänt ljudinspelning och transkribering. Vidare har vi informerat alla respondenter om deras anonymitet och de har även blivit erbjudna att granska uppsatsen innan den publiceras. Respondenterna har inte blivit utsatta för någon typ av omedveten manipulation, stress eller delat med sig av information som kan vara av integritetskränkande karaktär. Respondenterna har informerats om att de kan avbryta intervjun när som helst och vi har gett respondenterna möjlighet att ställa frågor både innan och efter intervjun.

3 Teoretiskt ramverk

I kapitlet presenteras det teoretiska ramverk som tagits fram för att identifiera kritiska framgångsfaktorer för användning av SSBI. Inledningsvis etableras ett bredare perspektiv på Self-Service genom begreppet SST samt att problem som är relaterade till SST belyses. Därefter introduceras modellen TAM vars fokus är att belysa en teknologis användbarhet och användarvänlighet. Med hjälp av TAM kan en användares avsikt att använda ett system förutsägas. Sedan definieras begreppet BI och de framgångsfaktorer som forskning identifierat som väsentliga för framgång med BI. Efter detta presenteras SSBI och de rekommendationer som tagits fram för användningen. Avslutningsvis sammanställer vi de framgångsfaktorer som litteraturen identifierat.

3.1 Self-Service Technologies

Self-Service Technologies (SST) definieras som en tjänst med ett grafiskt gränssnitt som användare utnyttjar för att utföra ärenden på egen hand, utan kontakt med personal (Curran & Meuter, 2005; Meuter, Ostrom, Roundtree & Bitner, 2000). Med andra ord är SST ett samlingsnamn för tekniker som erbjuder självbetjäning (Bani-Hani, Tona & Carlsson, 2018). Inom SST finns ett tydligt fokus på användaren. Meuter et al. (2000) studerade användarens perspektiv och fann att graden av tillfredsställelse med en SST beror på hur väl SST hjälper användaren ur en omedelbar eller oroande situation. Författarnas slutsats är att genom att skapa förståelse för användarens omedelbara behov kan mer effektiva och konkurrenskraftiga SST utvecklas.

Erfarenheter av SST visar att det är svårt att attrahera användare att använda ny teknologi. Om aktiviteter läggs över på användaren av en SST kan det medföra att användaren väljer att inte använda teknologin, även om teknologin skapats för att gynna användaren. Detta eftersom mer ansvar och engagemang krävs av användaren vid en sådan förändring (Curran & Meuter, 2005). Det är användarens uppfattning om ett SST som avgör om det kommer att användas eller inte (Curran & Meuter, 2005; Meuter et al., 2000). Därför är det viktigt att teknologin gör det den är avsedd att göra i så hög grad som möjligt. Curran och Meuter (2005) har studerat och påvisat att faktorerna användbarhet och användarvänlighet, som ursprungligen kommer från TAM, påverkar om en användare tillämpar SST eller inte. Författarna

menar att om endast en av faktorerna gäller för en viss teknik, men inte den andra, uppstår ett motstånd mot användning.

I många anseenden är SSBI en slags SST (Bani-Hani et al., 2018). Karakteristiska av ett SST är att en användare ska hjälpa sig själv att utföra en önskad uppgift (Bani-Hani et al., 2018), vilket stämmer väl överens med definitionen av SSBI. Därför är det sannolikt att användbarhet och användarvänlighet påverkar även om en användare tillämpar SSBI eller inte.

3.2 Technology Acceptance Model

En organisation kan inte förbättras med hjälp av datasystem om systemen inte används av någon (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989). Att få en bättre förståelse för varför vissa användare accepterar systemen medan andra avstår är något som Davis et al. (1989) ansåg behövdes utforskas mer. Enligt författarna motsätter sig användaren i vissa situationer att använda informationssystem, och med anledning av detta fanns ett stort behov av att förutsäga, förklara och förbättra användarnas acceptans till system. Davis (1989) menade att både systemleverantörer och organisationschefer har fördelar med att ett mått som förutsäger och förklarar systemanvändningen tas fram. Ett sådant mått kan ge leverantörer information om vilken design användaren efterfrågar samt att organisationer kan med hjälp av måttet utvärdera systemet som erbjuds av leverantören (Davis, 1989).

Davis (1989) utvärderade de två teoretiska faktorerna användbarhet och användarvänlighet för att förutsäga och förklara användarbeteende. Författaren kom fram till att faktorerna är grundläggande för systemanvändning. På så sätt växte modellen Technology Acceptance Model (TAM) fram som ett viktigt mått vid implementation av nya informationssystem. Modellen avgör om en användare har för avsikt att använda ett system eller inte (Venkatesh & Davis, 1996) genom att mäta faktorernas grad av acceptans till systemet (Davis et al., 1989). På så sätt kan den framtida teknologins användning förutsägas (Turner, Kitchenham, Brereton, Charters & Budgen, 2010).

Användbarhet definieras som en individs tilltro till att öka sin arbetsprestation med hjälp av ett system (Davis, 1989). Här mäts hur mycket användaren upplever att systemet kommer vara till hjälp och assistans. När användaren upplever att användning av systemet leder till något positivt har hög användbarhet uppnåtts (Davis, 1989). Användarvänlighet innebär att fördelarna med att använda systemet ska vara högre än ansträngningen att använda systemet. När användaren upplever att det är lättare att använda detta systemet än något annat har hög användarvänlighet uppnåtts (Davis, 1989).

3.3 Business Intelligence

För att företag ska fatta bättre beslut samlas rådata in, förvaras och analyseras med hjälp av applikationer, teknologier och processer (Watson, 2009). Termen för detta tillvägagångssätt är Business Intelligence (BI). Informationen som utvinns används av organisationer i syfte att fungera som beslutsunderlag (Pham, Mai, Misra, Crawford & Soto, 2016; Mikroyannidis & Theodoulidis, 2010). Med andra ord är BI en samling av beslutstödteknologier för att skapa bättre och snabbare beslut i organisationer (Chaudhuri, Dayal & Narasayya, 2011).

För att optimera beslutsfattning är tillgången till ett BI-system avgörande för organisationer (Imhoff & White, 2011). Pham et al. (2016) menar att många företag använder BI och är medvetna om BI:s viktiga roll, men trots detta är det många som misslyckas vid beslutsfattande. Författarna menar att det inte bara handlar om att implementera BI-systemet i organisationen utan att det är minst lika viktigt att ha tillräckligt med kunskap om hur verktyget ska användas. Pham et al. (2016) poängterar i sin studie att användningen och användaren av BI är en viktig aspekt att beakta, och förbises ofta inom forskningsområdet. Många forskningsstudier som utforskar BI fokuserar vanligtvis på de tekniska krav som bör uppfyllas för att det ska fungera optimalt, men Pham et al. (2016) menar att om användaren har en större förståelse för BI-systemet kommer informationen att kunna tas fram mer effektivt och bättre beslut kan fattas.

3.4 Kritiska framgångsfaktorer för BI

Kritiska framgångsfaktorer definieras som viktiga aspekter som om de uppfylls på rätt sätt, säkrar framgång för organisationen (Rochart, 1979). Det finns många studier inom kritiska framgångsfaktorer för BI (Gaardboe & Svarre, 2018) och de flesta undersöker vilka tekniska krav som bör uppfyllas för att lyckas med BI. Endast ett mindre antal artiklar av den forskning som finns betraktar BI utifrån ett användarperspektiv. En sammanfattning av alla kritiska framgångsfaktorer som identifierats genom litteraturstudien presenteras i Tabell 2 och därefter beskrivs varje enskild faktor.

Kritiska framgångsfaktorer för BI	Litteratur
Att se och erhålla nytta	Chenoweth, Corral, och Demirkan (2006) Mukherjee och D'Souza (2003)
Användarens engagemang	Hawking och Sellitto (2010) Wixom och Watson (2001) Yeoh och Koronios (2010) Mukherjee och D'Souza (2003)
Ledningens stöd	Chenoweth et al. (2006) Mukherjee och D'Souza (2003) Yeoh och Koronios (2010)
Gränssnittets betydelse	Chenoweth et al. (2006) Joshi och Curtis (1999)
Vikten av förkunskaper	Joshi och Curtis (1999) Hawking och Sellitto (2010)
Vikten av stöd, hjälp och ambassadörskap	Chenoweth et al. (2006) Chen, Soliman, Mao och Frolick (2000) Wixom och Watson (2001) Yeoh och Koronios (2010) Hawking och Sellitto (2010)
Vikten av tillit	Chen et al. (2000)

Tabell 2. Sammanställning av kritiska framgångsfaktorer för användning av BI.

3.4.1 Att se och erhålla nytta

Att se och erhålla nytta med BI är en kritisk framgångsfaktor som kännetecknas av att användaren måste ha förmågan att se relationen mellan arbetsuppgifterna och nyttan med BI. Genom att användaren uppfattar att BI underlättar och säkrar arbetsuppgiften på ett tillfredsställande sätt, tenderar användaren att förändra en negativ åsikt till en positiv (Mukherjee & D'Souza, 2003). Om kopplingen är tydlig och uppenbar tenderar användaren även att tillämpa BI för att utföra sina arbetsuppgifter (Chenoweth et al., 2006).

3.4.2 Användarens engagemang

Att användarens deltagande och engagemang är viktigt vid en implementation av BI är uppenbart utifrån forskning (Hawking & Sellitto, 2010; Yeoh & Koronios, 2010; Mukherjee & D'Souza, 2003; Wixom & Watson, 2001). Att användaren in-

kluderas i valet och utvecklingen av BI-system bidrar till att användaren får en förståelse för syftet med användningen och tenderar då att acceptera det i högre grad (Wixom & Watson, 2001). Det är användaren som på bästa sätt kan specificera vad som krävs av BI inom organisationen (Yeoh & Koronios, 2010).

3.4.3 Ledningens stöd

Att ha ledningens stöd innebär att organisationen, styrningen eller ledningen bör stödja eller främja användandet av BI. Valet, utveckling och användning av BI bör stödjas av det organisatoriska ledarskapet för att det ska tillämpas av användaren (Wixom & Watson, 2001). Denna faktor har identifierats av litteraturen som en av de viktigaste kritiska framgångsfaktorerna eftersom det möjliggör att önskade resurser såsom kompetensutveckling och monetärt stöd blir tillgängliga för användaren (Yeoh & Koronios, 2010). Att ledningen stödjer och främjar BI ökar även tendensen att användaren accepterar och ser positivt på det (Wixom & Watson, 2001). En väsentlig funktion som ledningen fyller är att skapa ett förtroende för systemet och bilda enighet inom organisationen (Mukherjee & D'Souza, 2003).

3.4.4 Gränssnittets betydelse

Många identifierade kritiska framgångsfaktorer för BI är direkt relaterade till användargränssnittet och studierna är eniga i att gränssnittet bör vara enkelt att använda. Det bör vara flexibelt för användaren att utföra önskad handling (Joshi och Curtis, 1999) och specifika gränssnittsfaktorer som pekats ut är BI-miljöns entydighet, enkelhet och att det finns begränsat antal valmöjligheter (Chenoweth et al., 2006). Entydighet är en gränssnittsfaktor som innebär att ett strukturerat gränssnitt används mer. En strukturerad användning är exempelvis att endast presentera ett begränsat antal kluster av information, och inte all tillgänglig information på samma gång. Enkelhet är en liknande faktor. Låg komplexitet tenderar att öka användning och det innebär att endast exponeras för information som är relevant för just den specifika arbetsuppgiften. Begränsningar inom valmöjligheterna i gränssnittet medför att användaren upplever en minskad ansträngning när arbetsuppgifterna utförs. Många valmöjligheter kräver mer av användaren och kan leda till att användaren känner sig osäker. Genom att minska antal valmöjligheter ökar användarens självsäkerhet (Chenoweth et al., 2006).

3.4.5 Vikten av förkunskaper

Att man måste ha förkunskaper, exempelvis utbildning, kompetens eller erfarenhet, är något som har identifierats som en kritisk framgångsfaktor (Hawking & Sellitto,

2010; Wixom & Watson, 2001; Joshi & Curtis, 1999). En blandning av olika kompetenser inom ett team eller avdelning lyfts som en kritisk framgångsfaktor eftersom ett team som består av en kombination av olika färdigheter är bättre rustad att hantera många olika situationer (Wixom & Watson, 2001). Övning med BI är en annan kritisk framgångsfaktor som belyses, med motivering att om användare inte får träna att använda systemet i förväg tenderar de att undvika användning senare (Hawking & Sellitto, 2010; Joshi & Curtis, 1999). Även utbildning pekas ut som viktig för den framtida användningen av BI. Användaren bör genomgå en gedigen utbildning och denna utbildning bör också upprepas kontinuerligt för att fortsätta öka användarens kompetens (Joshi & Curtis, 1999).

3.4.6 Vikten av stöd, hjälp och ambassadörskap

Att användaren får stöd eller hjälp vid behov är en faktor som anses vara viktig för att användaren ska vara framgångsrik i sin tillämpning av BI. Om användaren inte får stöd, hjälp eller handledning när det krävs kommer användaren inte uppnå den kunskapsnivå som krävs för att använda BI (Chenoweth et al., 2006). Stöd och hjälp kan komma från olika håll, såsom organisationens egen IT-avdelning, den hjälp som erbjuds i gränssnittet och support av produktägaren (Chen, Soliman, Mao, & Frolick, 2000).

En ambassadör som talar för det positiva med BI är en kritisk framgångsfaktor som påvisats ha stor effekt på användningen. Även om användare motsätter sig att använda systemet kan en ambassadör övertala dem genom att peka på de vinster, de värden och den minskade arbetsbelastning som det tillför. Ambassadören belyser på vilket sätt BI bidrar och underlättar användarens vardag (Chenoweth et al., 2006). En ambassadör är någon som förstår organisationen och som kan förtydliga nyttan med BI för användaren (Yeoh & Koronios, 2010). Ambassadörskap som kritisk framgångsfaktor är dock omtvistad. Det finns studier som inte finner stöd för att ambassadörskap ska ha en framträdande roll i framgången (Hawking & Sellitto, 2010; Wixom & Watson, 2001).

3.4.7 Vikten av tillit

Att användaren bör känna tilltro till att BI utför uppgifter på det sätt som krävs för arbetsuppgiften och på ett korrekt vis är kritiskt för att användaren ska vara nöjd (Chen et al., 2000). Användaren måste uppleva att informationen som BI ger är både tillräcklig och pålitlig för att vara beslutsgrundande.

3.5 Rekommendationer för SSBI

Self-Service Business Intelligence (SSBI) är ett verktyg som kan räknas till SST-tekniken (Bani-Hani et al., 2018), men en övervägande litteratur om SSBI som finns att tillgå är inte akademisk. Litteraturen är mer praktiskt inriktad på att belysa riktlinjer eller rekommendationer för SSBI. Av dessa finns det få som betraktar SSBI utifrån ett användarperspektiv. I Tabell 3 har vi sammanställt de kritiska framgångsfaktorer som lyfts fram inom litteraturen. Varje enskild faktor beskrivs därefter.

Rekommendationer för SSBI	Litteratur
Att se och erhålla nytta	Weber (2013)
Gränssnittets betydelse	Imhoff och White (2011)
Vikten av förkunskaper	Weber (2013)
Vikten av stöd, hjälp och ambassadörskap	Weber (2013)

Tabell 3. Sammanställning av rekommendationer för användning av SSBI.

3.5.1 Att se och erhålla nytta

En kritisk framgångsfaktor med SSBI som pekas ut är att användaren ska arbeta enligt en målinriktad användning (Weber, 2013). Det innebär att användaren på förhand ska veta vad den vill ha svar på, när svaret måste finnas tillgängligt och på vilket sätt svaret ska presenteras innan arbetet med verktyget startar (Weber, 2013). Om målinriktad användning tillämpas kan användaren till fullo både se och erhålla nyttan med SSBI.

3.5.2 Gränssnittets betydelse

Gränssnittets betydelse innebär att användaren på ett enkelt sätt har tillgång till önskad data utan att behöva hjälp av en IT-avdelning. En annan faktor som pekas ut är att SSBI måste vara enkelt att använda (Imhoff & White, 2011). Att till och med en lekman ska kunna använda verktyget är ett av de mer distinkta karaktäristiska med SSBI. En tredje kritisk framgångsfaktor är att användaren ska uppleva det som enkelt att framhäva specifika resultat och enkelt tolka resultat (Imhoff &

White, 2011). Genom att kunna utläsa resultat utan risk för misstag eller misstolkning är det tydligt för användaren att se vad som åstadkommit och att det gjorts på rätt sätt.

3.5.3 Vikten av förkunskaper

Att arbeta efter rekommendationerna från leverantörer och experter inom SSBI är nödvändigt att ta hänsyn till om användningen ska bli långlivad och hållbar (Weber, 2013). Att arbeta utanför rekommendationerna som finns kan leda till att SSBI används inkorrekt, vilket i sin tur kan resultera i att användaren undviker att tillämpa det eftersom resultaten inte blir tillförlitliga. Om verktyget används av någon som inte har kompetens nog att säkerställa kvaliteten i resultatet ska informationen granskas och godkännas av en expert innan den används och kommer till nytta inom organisationen (Weber, 2013).

3.5.4 Vikten av stöd, hjälp och ambassadörskap

En ambassadör som talar för SSBI är en framträdande kritisk framgångsfaktor. Genom att tillsätta en ambassadör, eller en grupp av ambassadörer, som sprider information om hantering och nytta kan informationen nå ut till hela organisationen (Weber, 2013). Ambassadören tillsätts vanligtvis för att hjälpa till att skapa en generell positiv bild av verktyget.

3.6 Sammanställning av kritiska framgångsfaktorer från litteraturstudien

En sammanställning av samtliga framgångsfaktorer från TAM, kritiska framgångsfaktorer för BI och rekommendationer för SSBI redovisas i Tabell 4. Sammanställningen är resultatet av de kritiska framgångsfaktorer som påvisats utifrån det teoretiska ramverket och det är dessa kritiska framgångsfaktorer som beskrivs och utreds mer ingående i kommande kapitel.

Kritiska framgångsfaktorer	SSBI	TAM	BI
Användbarhet		X	
Användarvänlighet		X	
Att se och erhålla nytta	X		X
Användarens engagemang			X
Ledningens stöd			X
Gränssnittets betydelse	X		X
Vikten av förkunskaper	X		X
Vikten av stöd, hjälp och ambassadörskap	X		X
Vikten av tillit			X

Tabell 4. Sammanställning av kritiska framgångsfaktorer från litteraturstudien.

4 Resultat

I detta kapitel presenteras en sammanställning av resultatet från intervjuerna. För att besvara frågeställningen ”*Vilka är de kritiska framgångsfaktorerna för användning av Self-Service BI?*” ställdes frågor utifrån det teoretiska ramverket (se Tabell 4). Resultatet är i likhet med det teoretiska ramverket redovisat utefter de teman som lyfts fram och presenteras i samma ordning.

I den mån det går har vi eftersträvat att gruppera svaren utefter om respondenterna är leverantörer, användare eller konsult. Vi belyser exempelvis om flera leverantörer svarade lika, och om svaren skiljer sig åt från användarnas svar. I det fall som vi har funnit en skillnad har vi klargjort detta genom att specificera om respondenterna är leverantörer, användare eller konsult. I många avseenden skiljer sig inte svaren åt och då benämns de endast som respondenter.

4.1 Användbarhet

Användbarhet associeras bland samtliga respondenter till enkelhet och tillgänglighet. SSBI ska vara enkelt att använda och det ska vara lättåtkomligt. En leverantör nämner:

”Användbarhet handlar för mig om flera saker. Dels att det ska finnas lättillgängligt i den IT miljön som man sitter i, att det ska finnas lätt åtkomligt. Och det gäller inte bara verktyget utan också data, att det finns lättillgängligt.”

Två användare och en leverantör exemplifierar att SSBI har hög användbarhet av den anledning att användaren inte behöver göra något förarbete med data:

”Innan har man fått tvätta data för att ställa upp det exakt som man vill ha det. Men det behövs inte med [verktyget], utan det görs inne i verktyget. Kastar om, summerar och grupperar. Det är väldigt användbart, det effektiviserar och sparar tid. Man kan göra mycket i samma program med [verktyget].”

Samtliga användare talar om vikten av att leverantörerna bör öka användbarheten i sina produkter. Leverantörerna svarar på detta genom att berätta att de arbetar mycket med att kontinuerligt öka användbarheten i sina produkter. Det motiveras med att hög användbarhet är något som användare aktivt söker i ett verktyg. En leverantör beskriver denna strävan:

“[Användbarhet] är i alla fall av högt intresse och många tittar ju på det och utvärderar. Sen kanske det inte är så många [leverantörer] som är där riktigt än idag. Men alla har ju en plan på hur man ska komma dit.”

4.2 Användarvänlighet

För att på ett enkelt sätt använda SSBI i sitt arbete är samtliga respondenter överens om att användarvänlighet i verktyget är viktigt. Samtliga användare och två leverantörer pratar om att användarvänlighet kan relateras till användarens tidsbesparingar: Det är enkelt att komma igång med arbetsuppgifterna och det går fort att ladda och arbeta med data. De menar med andra ord att SSBI effektiviserar användarens arbetsuppgifter:

”Användarvänlighet handlar om ‘att göra mer med mindre’. Att det ska gå fort att göra de saker som vanligtvis tar lång tid.”

”[Användaren] är mer självförsörjande och skapar mer själv och nyttjar produkten.”

4.3 Att se och erhålla nytta

Den stora vinsten som samtliga respondenterna anser att SSBI bidrar med är att det är enkelt att arbeta med och att det går snabbt att få fram resultat. Man kan utan hjälp av en IT-avdelning ta fram önskade resultat snabbt och på så sätt spara tid:

“Förr i tiden så har mycket varit centralt, man trycker ut rapporter [...] där egentligen någon innan har bestämt hur man ska göra sin analys. Men med Self-Service så kommer ju också möjligheten att frammana det själva. Vilket i sin tur leder till att man snabbare kan vrida och vända på informationen och kunna skapa sig en bättre in-

sikt och få svar på diverse hypoteser och att snabbt kunna ta beslut utan ledtider.”

Detta skvallrar om att det finns en förmåga att se relationen mellan nyttan med verktyget och arbetsuppgifterna och att faktiskt kunna utnyttja denna fördel. Samtliga respondenter menar att en användare kan, på egen hand, lösa sina arbetsuppgifter med hjälp av SSBI. En användare poängterar just relationen mellan en specifik arbetsuppgift och hur lätt det faktiskt är att få det gjort:

“Som jag ser det så är det framför allt enkelheten i att faktiskt skapa precis det du behöver. Utan att koppla in hela ‘braintrusten’ i bolaget för att vända och vrida på vilka siffror man tittar på. Man kan leka fram det.”

Resultatet visar dock att förmågan att se och erhålla nytta är en faktor som beror på organisationens mognadsgrad. En omogen organisation utnyttjar inte all nytta menar en leverantör, och detta kan tolkas i ljuset av att de inte vet hur SSBI ska hjälpa dem att lösa sin arbetsuppgift. En leverantör lyfter detta:

“Men om man tittar på ett företag som Spotify så använder de nyttorna i verktyget mer än en omogen organisation som Karolinska, som använder verktyget mer för enbart funktionalitet”.

4.4 Användarens engagemang

Tre leverantörer, tre användare och konsulten är eniga i sina åsikter om hur mycket användarens engagemang påverkar användningen. Respondenterna anser att användarens delaktighet är mycket viktigt för en lyckad framgång:

“Användarens deltagande är A och O. Att användaren är med och rullar ut det, och bygger och gör piloter och såna saker.”

Under intervjuerna påpekade de sju respondenterna att det är väsentligt att möta användarens specifika behov eftersom det är användaren av SSBI-verktyget som kommer att använda verktyget dagligen. Konsulten målar upp ett scenario där IT-avdelningen inom en organisation väljer SSBI-verktyg utan att ta hänsyn till de personer som ska arbeta med det:

“Och [verktyget] kanske inte alls är direkt kopplad till dom behoven som finns ute i organisationen och då försöker man på nåt vis forcera in en produkt som inte kanske

är lämpad för det typet av behov som användarna har. Vilket resulterar i att man får en halvbra lösning. Så lyssna på användarna.”

En användare har använt ett BI-verktyg länge och fick tips om ett SSBI-verktyg av ett annat företag, och gratisversionen av verktyget används för att utvärdera verktyget. Användaren nämner att de inte bestämmer själva:

”Vi är ganska styrda för upphandling av vilka verktyg vi får använda.”

4.5 Ledningens stöd

Samtliga fyra användare avvisar vikten av att den organisatoriska styrningen ska stödja och främja användningen av ett specifikt verktyg. De menar att en stödjande styrning inte är viktigt:

“Nej, inte alls. [...] Att bestämma om vi ska välja Tableau eller Microsoft, tror jag inte ledningen ska göra utan användarna. Däremot tar ledningen ett slutgiltigt beslut och avgör om det går igenom eller inte.”

Samtidigt är samtliga leverantörer och konsulten mer tveksamma till vikten av styrningens stöd, men menar att det inte är fel att åtminstone ha ledningen på sin sida. Konsulten förklarar detta:

“Men det blir ju enklare om ledningen kanske är stöttande och tycker att det här är en bra idé. [...] Men jag tror inte ledningen är nyckeln, jag tror snarare att man bör hitta rätt ingång på affärsproblemet.”

Bland leverantörerna och konsulten tycks det finnas en gemensam tanke om att det är organisationens ledning som styr över resurserna och därmed har makt över valen som görs. En leverantör klargör om varför man bör ha styrningens stöd:

“Det kanske är en hygienfaktor, att det är klart man måste ha pengar och resurser om man ska köpa in verktyg.”

4.6 Gränssnittets betydelse

När samtliga respondenter talar om gränssnittet anser de att det viktigaste är att gränssnittet gör det enkelt att komma igång:

”Enkelt att förstå och komma igång – intuitivt. Vem som helst ska med enkla medel kunna klicka sig igång. Komma igång, dra och släppa ett Excel ark, man ska inte behöva göra förarbete och koppla ihop och joina och strukturera för att komma igång.”

Två användare, en leverantör och konsulten tar upp vikten av gränssnittets funktionalitet och navigering:

”Man ska kunna vrida runt på informationen väldigt lätt och hoppa mellan olika grafer, kunna göra val, filtrera, söka i data.”

Något annat som två användare och en leverantör tar upp är igenkänningsfaktorn i gränssnittet. Dels att det är bra om verktyget liknar andra applikationer men också att det är bra om verktygets webbgränssnitt är så likt desktopgränssnittet som möjligt:

”Vi är ganska så konsekventa i hur dialoger och menyer ser ut så att inte användare tappar bort sig och känner sig förvirrade, och så vidare.”

”[Verktyget] jobbar också med att webbgränssnittet ska bli identiskt med desktopvarianten. Vilket gör det lättare för användaren.”

4.7 Vikten av förkunskaper

Vikten av förkunskaper skiljer sig bland respondenterna. Två leverantörer och en användare anser att erfarenhet av andra applikationer underlättar användningen och att denna kunskap ofta är tillräcklig. Användaren nämner:

”Jag skulle säga att de flesta kommer igång och förstår, om man har erfarenhet från Word, Excel och PowerPoint så kommer i alla fall majoriteten, låt säga 80 %, igång med verktyget och kan göra sina första dashboards inom en rätt hyfsat kort period.”

Om användaren är helt ny inom området anser tre användare och konsulten att någon form av introduktion är lämplig. En av användarna nämner:

“För de som är helt gröna hade det behövts någon liten introduktion. Något övningstillfälle och sedan att man själv fortsätter med tutorials. Det har hjälpt mig mycket.”

En leverantör och en användare anser att det är bra om användaren har någon form av analytisk och statistisk kompetens. Speciellt om användaren vill utföra analyser av mer komplicerade slag. Leverantören påpekar:

”Analytisk och statistisk kompetens är ett plus ju mer avancerad analys man ska göra.”

Något som också kommer upp är vikten av att ha kunskap om verksamhetens data. Samtliga tre leverantörer trycker på vikten av att känna till sin data. En av leverantörerna nämner:

”Det är väldigt bra att förstå sin egen verksamhet och ska man analysera antalet lediga sjukbäddar på en avdelning är det bra att förstå vad siffrorna visar egentligen. Där är det viktigaste. Inte att lära sig verktyget för det går fort. Det är att förstå data som är det viktiga.”

Med detta sagt menar samtliga respondenter att beroende på uppgiftens omfattning kan vissa förkunskaper krävas. Vid enklare uppgifter räcker det med förkunskap från andra applikationer men för mer komplexa uppgifter behövs någon form av introduktion eller övning i verktyget. En av användarna nämner:

”Allt utöver en tabell och en enkel datakälla kräver vissa förkunskaper för att du ska kunna få ut någonting. Om man ska realisera det som leverantörerna pratar, det de anser är det stora värdet med Self-Service, då måste man utbilda användaren.”

4.8 Vikten av stöd, hjälp och ambassadörskap

Ett vinnande koncept som tre användare, två leverantörer och konsulten pekar på är ambassadörskap. Konsulten påpekar:

”Jag tror att all lyckad BI bygger på lyckade ambassadörer, att det är några i huvudverksamheten som har förstått

vad man kan använda den nya tekniken till. Så bygger dom någonting på egen hand och så visar dom det för dom andra hur mycket bättre det fungerar. Det har nog mycket större kraft än om man bestämmer centralt att vi ska bara använda detta verktyg.”

En leverantör påpekar också att ambassadörens uppgift är inte bara att svara på hur något utförs, utan också om det som utförts är korrekt. Användarna vill få det bekräftat att de gjort rätt menar leverantören:

”Det är viktigast, att man har nån central person i form utav IT så att man har någon att fråga. Inte bara fråga liksom, hur gör man det här utan, är det här rätt, har jag gjort rätt?”

Support används inte i lika hög grad utan det är i första hand ambassadörerna som tillfrågas om hjälp. En leverantör och en användare anser att det går fortare att söka upp svaret själv än att kontakta produktägarens officiella support:

”Det går mycket fortare att googla upp svaren och det finns alltid nån på kontoret som kan, så användarna hittar egna sätt att lösa det på och det är fördelen med SSBI. Det finns så mycket och det är så lätt att hitta mycket bra information själv.”

Två användare och två leverantörer trycker på att det finns mycket stöd infogad i verktygen att lära sig av:

“Vi har en hjälpknapp högst upp där man kan klicka. Och där finns från vänster till höger, guided learning, videos, communities osv. Det är nästan det första jag visar när jag visar verktyget, här är hjälpfliken.”

“Det räcker ofta med ganska enkla webbaserade 'get to start' videos så kommer man ofta igång snabbt. Det är en stor vinnare, man kommer igång mycket fort.”

4.9 Vikten av tillit

Fem respondenter har tillit till verktyget. Av dessa fem respondenter är två användare och en leverantör överens om att tilliten till användaren är mer relevant än tilliten till verktyget. Med detta menar respondenterna att de litar på att verktyget räknar rätt, men de har inte full tillit till att användaren använder verktyget korrekt:

”Och det gör den ju, utan det är handhavande fel, ofta. Att man upptäckt att man skrivit in fel namn i en cell räcker för att det ska bli ett fel. Jag litar på [verktyget], utan det gäller mer att man vet vad man gjort där inne när man ställer upp eller gör beräkningarna.”

”Jag har verkligen hög tillit till resultaten. Vad jag inte har hög tillit till däremot är den data som vi använder. För jag vet ju hur det funkar ute i butikerna, det har vi definitivt sett nu när vi plockat in [verktyget]. Då visar det sig att någon råkat läsa in en streckkod med ett minustecken framför som inpris.”

En av leverantörerna jämförde också tilliten mellan BI och SSBI:

“Tidigare problem var ofta att man byggt en rapport och så sitter 5 personer och försöker förstå vad är det för siffror man tittar på? Den problematiken har man inte så mycket med Self-Service i alla fall. Det finns en mycket större tillit till resultatet.”

Med detta menar leverantören att SSBI-verktyget ger en tydligare bild av vad användaren har gjort i verktyget för att få fram sitt resultat. En användare förklarar att genom att skapa en mall för användaren att följa vid validering av resultatet behöver användaren inte rådfråga om den gjort rätt:

”Men jag tror att sättet att jobba med Self-Service på ett bra sätt, är att lägga upp ett datasätt som är färdigt och säga att ‘här är datasiffror som är validerade, granskade, de visar det vi vill, de representerar det vi vill att de ska representera’. Bygg ett första exempel och jämför med siffran som finns i den validerade variationen. Jag försöker ge användarna verktyg för att kunna göra rätt från första början.”

På så sätt menar användaren att användare själva kan validera det de har kommit fram till:

”Annars behöver IT avdelningen blandas in för att fråga om man har gjort rätt.”

5 Analys

I detta kapitel analyserar vi resultatet från tidigare kapitlet för att identifiera framgångsfaktorer för användning av SSBI. I likhet med resultatet presenteras framgångsfaktorerna var för sig, där respondenternas svar kopplas till teorin som har studerats i denna studie. Vi kopplar den teoretiska kunskapen från vår studie inom TAM-, BI- och SSBI-området för att belysa relevansen av de kritiska framgångsfaktorerna. Vi anser att en faktor är framgångsrik när det finns ett stöd från respondenterna. Kapitlet avslutas med en sammanställning av studiens resultat av kritiska framgångsfaktorer för användning av SSBI.

5.1 Användbarhet

Samtliga respondenter associerar användbarhet med enkelhet vilket är viktigt i ett verktyg. Tre av respondenterna nämner, att starta ett verktyg och använda det direkt, utan att behöva förbereda data förknippas med ett verktyg som är enkelt att använda och lättillgängligt. Det kan kopplas till TAM-litteraturens resonemang om att användbarhet leder till en ökad arbetsprestation (Davis, 1989). Samtliga användare anser att leverantörer av SSBI bör arbeta med att kontinuerligt höja användbarheten i sina produkter, och leverantörerna menar att de också aktivt arbetar med detta. Detta är i linje med litteraturens definition av användbarhet: Om användaren upplever hög användbarhet resulterar det i ett positivt utfall (Davis, 1989).

5.2 Användarvänlighet

Samtliga respondenter nämner att användarvänlighet är viktigt för att enkelt kunna använda SSBI i sitt arbete. Sex av respondenterna talar om att vikten av användarvänlighet handlar till största delen om tidsbesparing. Eftersom de sparar mycket tid på att använda SSBI kan de effektivisera sitt arbete. Detta går hand i hand med TAM-litteraturens beskrivning av användarvänlighet som fastställer att användarvänlighet är när fördelarna med användningen överskuggar nackdelarna (Davis, 1989).

5.3 Att se och erhålla nytta

Både respondenterna och litteraturen påvisar att det är mycket viktigt att användaren ser och erhåller nyttan. I det teoretiska ramverket identifieras denna framgångsfaktor både i BI- och SSBI-litteraturen, och enligt samtliga respondenter finns en förmåga hos de flesta användare att se relationen mellan nyttan med SSBI och arbetsuppgifterna. Verktuget underlättar för användaren att utföra sina uppgifter på ett enkelt och felfritt sätt. Det tyder på att användaren i stor grad arbetar enligt en målinriktad användning, vilket pekats ut som ett viktigt tillvägagångssätt att arbeta med SSBI i litteraturen (Weber, 2013): Användaren vet vad som ska besvaras, på vilket sätt det ska besvaras och när svaret måste finnas tillgängligt redan innan användningen av verktuget är påbörjad.

Förmågan att se relationen mellan nyttan med verktuget och arbetsuppgifterna, och att faktiskt kunna utnyttja denna fördel tycks vara beroende av organisationens mognadsgrad enligt en respondent. Respondenten menar att en organisation som har en låg mognadsgrad av IT och IT-användning tenderar att inte uppfatta att SSBI underlättar och säkrar deras arbetsuppgifter. Dessa användare tillämpar också begränsat med funktioner, och utnyttjar på så sätt inte den fulla potentialen.

5.4 Användarens engagemang

Sju respondenter är eniga och anser att användarens engagemang inom SSBI är mycket viktigt. De uttrycker att det är användaren, och inte organisationen i sig som har behov av SSBI. Användarens engagemang är därför väsentligt enligt respondenterna och påpekas även i BI-litteraturen. Det är användaren som på bästa sätt kan specificera kraven (Yeoh & Koronios, 2010). Om användarens behov inte uppfylls, genom att exempelvis en IT-avdelning tar beslut om vilket verktyg som ska användas, leder det till en misslyckad eller medioker lösning nämner konsulten.

5.5 Ledningens stöd

Fyra respondenter som är användare tycker inte att organisationens styrning är särskilt relevant som kritisk framgångsfaktor. De ger inte stöd för att en stödjande ledning skapar samstämmighet och förtroende som BI-litteraturen påvisar (Mukherjee & D'Souza, 2003). Dock menar fyra andra respondenter att det inte är fel att ha ledningens stöd. Leverantörerna och konsulten påpekar att det snarare har en indirekt påverkan, eftersom styrningen beslutar vilka resurser som ska gå till verktuget. Detta är helt i linje med vad litteraturen belyser, eftersom organisationens ledning

tillgängliggör önskade resurser till användarna (Yeoh & Koronios, 2010). Bland respondenterna i denna studie tycks det vara leverantörer och konsulten som är medvetna om att det är organisationens styrning som har makten att säga ja eller nej till ett verktyg.

5.6 Gränssnittets betydelse

Respondenterna och litteraturen är överens om att gränssnittets betydelse är viktigt. Gränssnittet ska vara intuitivt för att det är viktigt att användaren på ett enkelt sätt får tillgång till den data som önskas, utan att behöva ta hjälp av en IT-avdelning. Det går hand i hand med SSBI-litteraturen som lyfter att SSBI ska vara enkelt att använda (Imhoff & White, 2011). BI-litteraturen menar att enkelhet i gränssnittet är en kritisk framgångsfaktor, eftersom det endast uppvisar information som är relevant för tillfället (Chenoweth et al., 2006).

Något som litteraturen inte tar upp men som tre respondenterna nämner är vikten av igenkänningsfaktorn. Att det är viktigt att användaren känner igen sig i verktygets gränssnitt. Detta gäller om det finns ett webbgränssnitt och en desktopversion av samma SSBI, men också om gränssnittets knappar liknar andra välkända verktygsknappar.

5.7 Vikten av förkunskaper

Sju respondenter menar att någon form av förkunskap, utbildning eller erfarenhet är ett krav för att kunna arbeta med SSBI. Respondenterna och litteraturen som används i studien är överens om att förkunskaper är bra (Hawking & Sellitto, 2010; Wixom & Watson, 2001; Joshi & Curtis, 1999). BI-litteraturen lyfter också detta som en viktig faktor (Hawking & Sellitto, 2010; Wixom & Watson, 2001; Joshi & Curtis, 1999). Att ha en analytisk och statistisk förmåga är också ett plus enligt två respondenter.

Något som SSBI-litteraturen också lyfter är att om verktyget används av en användare som saknar kompetens att granska och godkänna data i verktyget, är det bra att kvaliteten i resultatet säkerställs av en expert (Weber, 2013). Tre respondenterna håller med om detta då de menar att det finns problematik som är kopplat till användarens förståelse för sin verksamhetsdata. Dessa respondenter anser att om användaren inte har tillräckliga kunskaper om sin verksamhetsdata kan komplikationer uppstå.

5.8 Vikten av stöd, hjälp och ambassadörskap

Att stöd eller hjälp finns att tillgå vid behov är något som både respondenterna och litteraturen talar för. Sex respondenter är av åsikten att ambassadörskap är en viktig kritisk framgångsfaktor. Trots att det finns studier som avvisar vikten av ambassadörskap (Hawking & Sellitto, 2010; Wixom & Watson, 2001) stämmer detta väl överens med litteratur från både BI- och SSBI-litteraturen (Weber, 2013; Yeoh & Koronios, 2010; Chenoweth et al, 2006). Två respondenter nämner att det finns tillgänglig support från leverantörer men att det inte används särskilt ofta. Istället lyckas de lösa sina problem med hjälp av andra medel som finns till hands. Fyra respondenter anser att diskussionsforum, tutorials och hjälp från konsulter är viktigt att ha tillgång till. Detta tyder på att respondenterna är överens med BI-litteraturen om att någon form av stöd och hjälp är viktigt för att uppnå den kunskapsgrad som krävs för användning (Chenoweth et al., 2006).

5.9 Vikten av tillit

Fem respondenter har tillit till verktyget och av dessa är det tre respondenter som anser att det inte är tilliten till SSBI som är väsentlig utan det som avgör är tilliten till handhavande av data från användare. En av leverantörerna anser att det finns en högre tillit till SSBI än till BI eftersom resultatet presenteras på ett tydligare sätt med en referenspunkt som användaren själv kan validera. BI-litteraturen återspeglar detta med att användaren ska känna tillit till verktyget, och för att vara beslutsgrundande behöver informationen uppfattas som tillräcklig för användaren (Chen et al., 2000).

5.10 Sammanfattning av kritiska framgångsfaktorer från analysen

Av de nio framgångsfaktorer som fastställdes från det teoretiska ramverket finner vi att sju av dessa är framgångsfaktorer för användning av SSBI: Användbarhet, användarvänlighet, att se och erhålla nytta, användarens engagemang, gränssnittets betydelse, vikten av förkunskaper samt vikten av stöd, hjälp och ambassadörskap. Bland respondenterna fanns det lågt stöd för faktorerna: Vikten av tillit och ledningens stöd. Det fanns lågt stöd för vikten av tillit eftersom endast fem respondenter uttryckte tillit till verktyget. Ledningens stöd ansågs lågt eftersom respondenterna var oeniga om faktorns betydelse. Detta förtydligas i Tabell 5.

Kritiska framgångsfaktorer	Resultat
Användbarhet	Stöd
Användarvänlighet	Stöd
Att se och erhålla nytta	Stöd
Användarens engagemang	Stöd
Ledningens stöd	Lågt stöd
Gränssnittets betydelse	Stöd
Vikten av förkunskaper	Stöd
Vikten av stöd, hjälp och ambassadörskap	Stöd
Vikten av tillit	Lågt stöd

Tabell 5. Sammanfattning av kritiska framgångsfaktorer från analysen.

6 Slutsats och diskussion

I kapitlet presenteras kritiska framgångsfaktorerna för användning av SSBI. Vi redovisar även vårt praktiska och teoretiska bidrag. Därefter följer en diskussion där vi problematiserar våra fynd och reflekterar över varför resultaten var så homogena. Kapitlet avslutas sedan med förslag på fortsatt forskning.

6.1 Slutsats

Genom att besvara frågeställningen “*Vilka är de kritiska framgångsfaktorerna för användning av Self-Service BI?*” har vi uppnått vårt syfte med denna akademiska uppsats. Studien bidrar med kunskap inom området SSBI genom att identifiera och beskriva faktorer som, om de följs, leder till framgång med användning av SSBI. Vi har utifrån det teoretiska ramverket och intervjuer identifierat sju framgångsfaktorer: Användbarhet, användarvänlighet, att se och erhålla nytta, användarens engagemang, gränssnittets betydelse, vikten av förkunskaper samt vikten av stöd, hjälp och ambassadörskap. Faktorer vi inte finner är betydelsefulla för framgång för användning av SSBI är vikten av tillit och vikten av ledningens stöd.

Att framgångsrikt använda SSBI löser många av de problem som traditionellt är relaterade till användningen av BI. Genom att ta hänsyn till kritiska framgångsfaktorer med SSBI kan organisationer framgångsrikt uppnå de eftersträlvade målen och prestationerna, vilket leder till både tidsbesparing och kostnadsreducering.

Genom att utforska samma eller andra kritiska framgångsfaktorer kan den teoretiska kunskapen växa, vilket är av intresse för att ytterligare utöka användningen av SSBI-verktyg. Denna studie kan även bidra till det praktiska arbetet genom att användas av leverantörer som riktlinjer för att ta fram och testa andra modeller utöver TAM, kritiska framgångsfaktorer för BI och rekommendationer för SSBI. Även användare kan beakta kritiska framgångsfaktorerna som rekommendationer för att lyckas med sin användning av SSBI. Detta kan på lång sikt resultera i att SSBI blir ännu bättre på vad det är menat för: Att användare som inte är experter ska kunna ta fram pålitliga resultat utan hjälp från IT-avdelningen.

6.2 Diskussion

De två identifierade kritiska framgångsfaktorerna med lågt stöd för användning av SSBI diskuteras, följt av fyra identifierade kritiska framgångsfaktorerna med stöd för användning av SSBI. Därefter diskuteras homogeniteten i resultatet samt förslag på fortsatt forskning.

Ledningens stöd är en faktor som enligt vår studie har ett lågt stöd som kritisk framgångsfaktor för SSBI enligt vår analys. Att leverantörer och konsulten har en större förståelse för vikten av ledningens stöd kan bero på att de arbetar närmare organisationens ledning och därför förstår hur betydelsefullt det är med en stödjande ledning. Yeoh och Koronios (2010) menar att de resurser som användarna önskar tillgängliggörs av organisationens ledning. Därför är det bra för användarna om ledningen håller med dem. De respondenter som är användare håller inte med om detta. En förklaring till deras åsikt kan vara att ledningens stöd inte är lika viktigt i decentraliserade organisationer i Skandinavien, medan litteraturen som bygger på amerikanskt management och hierarkier anser att ledningens stöd är viktigt. Förklaringen till de skilda åsikterna kan med andra ord bero på kulturskillnader.

En annan faktor som enligt vår studie har ett lågt stöd som kritisk framgångsfaktor för SSBI är vikten av tillit till verktyget. Chen et al. (2000) menar att användaren måste uppleva att informationen som verktyget ger är pålitligt. Fem respondenter litar på att verktyget redovisar rätt information men tre av respondenterna kopplade istället tilliten till användaren. Det är användaren som avgör om verktyget kommer att räkna rätt eller fel, beroende på vilken data användaren matar in i verktyget.

Att se och erhålla nytta med SSBI är en identifierad kritisk framgångsfaktor enligt vår studie. Pham et al. (2016) menar att om vi inte vet varför vi använder verktyget kommer det inte att användas. Om en större förståelse finns för BI-systemet kommer informationen att kunna tas fram mer effektivt och bättre beslut kan fattas. Homogeniteten inom denna faktor kan bero på att alla respondenter arbetar med informationssystem dagligen och har samma tankesätt. De ifrågasätter om verktyget verkligen är det bästa verktyget att utföra arbetsuppgifterna med. Om respondenten istället hade varit en användare som dagligen inte hanterar olika informationssystem hade användaren inte reflekterat lika djupt i frågan om detta är det bästa verktyget för uppgiften. Användaren hade istället använt det verktyg som fanns tillgängligt för stunden.

Vikten av förkunskaper är en identifierad kritisk framgångsfaktor enligt vår studie. Även om respondenterna hade olika åsikter om hur mycket förkunskaper som krävs vid användning av ett SSBI-verktyg var de överens om att någon form av förkunskap är bra att ha. Hawking och Sellitto (2010), Wixom och Watson (2001) samt

Joshi och Curtis (1999) håller med respondenterna om att det är en fördel om användaren har förkunskaper. Om användaren har förkunskaper bidrar det till att användaren kan starta igång med att använda verktyget snabbare än en användare som inte har några förkunskaper inom området. På så sätt gynnar förkunskaperna användaren.

Vikten av stöd, hjälp och ambassadörskap är en annan identifierad kritisk framgångsfaktor enligt vår studie. När ett nytt verktyg ska användas underlättar det att veta vart man kan vända sig för hjälp, vare sig det gäller att fråga någon eller att söka upp informationen underlättar det att veta hur man ska gå tillväga. Detta bekräftar Chenoweth et al. (2006), någon form av stöd och hjälp är viktigt att erbjuda användaren.

Gränssnittets betydelse är också en av de identifierade kritiska framgångsfaktorerna enligt vår studie. Gränssnittet ska vara enkelt att använda (Imhoff & White, 2011) vilket respondenterna bland annat associerar med en igenkänningsfaktor i gränssnittet som används. Ett verktyg med ett gränssnitt där ett kryss innebär att ett fönster stängs ner är automatiskt enklare att förstå för användaren, än att gränssnittet bryter mot standardiseringar genom att till exempel ha en cirkel som symbol för ner stängning av fönster. Detta eftersom användaren inte associerar cirkeln med ner stängning från andra verktyg.

Vi har funnit att det råder en utbredd homogenitet i respondenternas svar. Vi fann några mindre skillnader mellan leverantörer, användare och konsult. Vi fann inte skillnader mellan respondenternas erfarenhet och deras svar. Vi vill belysa två potentiella orsaker till detta. Det kan förklaras av att de kritiska framgångsfaktorer vi identifierat faktiskt är faktorer som leder till framgång med användningen. Homogeniteten kan också förklaras av att vi fångar standardiserade eller inlärd svar snarare än åsikter. Respondenterna kan även vara påverkade av lojalitet till leverantörer. Oavsett anledning är de homogena resultaten något som leder till att vi uppmuntrar fortsatt forskning inom området.

6.3 Förslag till fortsatt forskning

Vi skulle uppmuntra andra att studera kritiska framgångsfaktorer för användning av SSBI med andra respondenter, från andra organisationer och med annan kompetens eftersom det kan vara en bias i vår studie då respondenterna är så lika. De vet om fördelarna och nackdelarna med verktygen eftersom de är experter inom området. De är starka förespråkare av SSBI och därav kan de omedvetet framställa SSBI mer positivt. Av detta skäl är det intressant att ta reda på vad andra respondenter tycker

som inte är lika positivt inställda till SSBI och som inte är lika sakkunniga inom området.

Eftersom SSBI anses vara den nya framtida teknologin som allt fler organisationer implementerar är det viktigt att fördjupa forskningen inom SSBI för en lyckad användning av verktyg. Vi önskar se framtida studier som utforskar om det finns fler än de sju faktorer vi identifierat som avgör om SSBI kommer att användas eller inte.

7 Referenser

- Bani-Hani, I., Tona, O., & Carlsson, S. (2018). From an information consumer to an information author: A new approach to business intelligence. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 28(2), 157-171.
- Borg, E., & Westerlund, J. (2006). *Statistik för beteendevetare*. Stockholm: Liber.
- Bryman, A. (2001). Malmö: *Samhällsvetenskapliga metoder*.
- Burke, M., Simpson, W., & Staples, S. (2016). The cure for ailing self-service business intelligence. *Business Intelligence Journal*, 21(3), 33.
- Chaudhuri, S., Dayal, U., & Narasayya, V. (2011). An overview of business intelligence technology. *Communications of the ACM*, 54(8), 88-98.
- Chen, L., Soliman, K., Mao, E. & Frolick, M. (2000). Measuring user satisfaction with data warehouses: An exploratory study. *Information & Management*, 37(3), 103-110.
- Chenoweth, T., Corral, K., & Demirkan, H. (2006). Seven key interventions for data warehouse success. *Communications of the ACM*, 49(1), 114-119.
- Cozby, P.C. & Bates, S. (2011). *Methods in behavioral research*. New York: McGraw-Hill Higher Education.
- Curran, J. M., & Meuter, M. L. (2005). Self-service technology adoption: Comparing three technologies. *Journal of services marketing*, 19(2), 103-113.
- Daniel, R. (1961). Management information crisis. *Harvard Business Review*, 39(5), 111-121.
- Davis, F. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.
- Gaardboe, R., & Svarre, T. (2018). Business Intelligence Success Factors: A Literature Review. *Journal of Information Technology Management*, 29(1), 1.

- Gartner. (2018). IT Glossary. Hämtad 2018-04-23 från <https://www.gartner.com/it-glossary/business-intelligence-bi/>
- Gartner. (2018). Research Methodologies. Hämtad 2018-04-23 från https://www.gartner.com/technology/research/methodologies/research_mq.jsp
- Hawking, P., & Sellitto, C. (2010). Business Intelligence (BI) critical success factors. *ACIS 2010 Proceedings*.
- Imhoff, C., & White, C. (2011). Self-service business intelligence: Empowering Users to Generate Insights. *The Data Warehouse Institute*.
- Joshi, K., & Curtis, M. (1999). Issues in building a successful data warehouse. *Information Strategy. The Executive's Journal*, 15(2), 28-35.
- Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Roundtree, R. I., & Bitner, M. J. (2000). Self-service technologies: Understanding customer satisfaction with technology-based service encounters. *Journal of marketing*, 64(3), 50-64.
- Mikroyannidis, A., & Theodoulidis, B. (2010). Ontology management and evolution for business intelligence. *International Journal of Information Management*, 30(6), 559-566.
- Miles, M.B., Huberman, A.M. & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: a methods sourcebook*. Los Angeles: Sage.
- Money, W., & Turner, A. (2005). Assessing knowledge management system user acceptance with the technology acceptance model. *International Journal of Knowledge Management*, 1(1), 8-26.
- Mukherjee, D., & D'Souza, D. (2003). Think Phased Implementation for Successful Data Warehousing. *Information Systems Management*, 20(2), 82-90.
- Patel, R. & Davidson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder: Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Lund: Studentlitteratur.
- Pham, Q. T., Mai, T. K., Misra, S., Crawford, B., & Soto, R. (2016). Critical success factors for implementing business intelligence system: Empirical study in vietnam. *International Conference on Computational Science and Its Applications*, 567-584.
- Presthus, W., Ghinea, G., & Utvik, K. R. (2012). The More, the Merrier?: The Interaction of Critical Success Factors in Business Intelligence Implementations. *International Journal of Business Intelligence Research*, 3(2), 34-48.

- Rochart, J. (1979). Chief Executives Define Their Own Data Needs. *Harvard Business Review*, 57(2), 81.
- Schlesinger, P. A., & Rahman, N. (2016). Self-service business intelligence resulting in disruptive technology. *Journal of Computer Information Systems*, 56(1), 11-21.
- Turner, M., Kitchenham, B., Brereton, P., Charters, S., & Budgen, D. (2010). Does the technology acceptance model predict actual use?: A systematic literature review. *Information and Software Technology*, 52(5), 463-479.
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision sciences*, 39(2), 273-315.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision sciences*, 27(3), 451-481.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186-204.
- Watson, H. J. (2009). Tutorial: Business intelligence-Past, present, and future. *Communications of the Association for Information Systems*, 25(1), 39.
- Weber, M. (2013). Keys to sustainable self-service business intelligence. *Business Intelligence Journal*, 18(1), 18.
- Wixom, B. H., & Watson, H. J. (2001). An empirical investigation of the factors affecting data warehousing success. *MIS quarterly*, 25(1), 17-41.
- Yeoh, W., & Koronios, A. (2010). Critical success factors for business intelligence systems. *Journal of computer information systems*, 50(3), 23-32.

Bilaga 1: Intervjuguide

Tid	Skeende
0-10 minuter	<p>En muntlig presentation av syftet med studien, det etiska förfarandet och att intervjun är semistrukturerad. Respondenten har nu möjlighet att ställa frågor rörande intervjun som inte kommer inkluderas i resultatet.</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Syftet med intervjun: "Att få din syn på vilka kritiska framgångsfaktorer som krävs för SSBI."</i>• <i>Godkänner du att vi spelar in intervjun? Vi gör det för att inte gå miste om viktig information. Inspelningen transkriberas sedan och är anonym.</i>• <i>Intervjun är semistrukturerad. Vi uppmuntrar fritt tal från dig.</i>• <i>Har du några frågor eller funderingar innan vi startar intervjun?</i>
10-40 minuter	<p>Intervju och inspelningen startar. Ett tema behandlas i taget, men intervjuaren delar inte dessa med respondenten. Intervjuaren styr samtalet till viss del och ställer följdfrågor.</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Då sätter vi igång med intervjun!</i>• <i>Bakgrundsinformation</i>• <i>Användbarhet</i>• <i>Användarvänlighet</i>• <i>Att se och erhålla nytta</i>• <i>Användarens engagemang</i>• <i>Ledningens stöd</i>• <i>Gränssnittets betydelse</i>• <i>Vikten av förkunskaper</i>• <i>Vikten av stöd, hjälp och ambassadörskap</i>• <i>Vikten av tillit</i>
40-60 minuter	<p>Meddelar att intervjun är färdig. Möjlighet för respondenten att lägga till och ändra det som sagts, samt förtydliganden.</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Med det är intervjun färdig och vi har inga fler frågor.</i>• <i>Vill du tillägga något?</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Saknar du något som du anser att vi bör prata om?</i>
55-60 minuter	<p>Tacka för deltagande och stäng av inspelningen. Nu försäkras att företagets namn får skrivas i uppsatsen. Respondenten erbjuds även att ta del av uppsatsen och e-postadressen konfirmeras. Här ber vi även om tillåtelse att få höra av oss till respondenten om någon fråga dyker upp som är av relevans för analysen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Då är vi klara med denna intervju. Tack för att du deltagit!</i> • <i>Får vi använda företagets namn i uppsatsen?</i> • <i>Är du intresserad av att få uppsatsen skickad till dig när vi är klara?</i> • <i>Får vi kontakta dig om vi har några följdfrågor eller om det är något vi måste förtydliga med det du sagt idag?</i>
60-80 minuter	<p>Extra avsatt tid för oväntade händelser. Intervjuaren för nu även anteckningar från intervjun om sådant som inte fångas med ljudupptagningen, till exempel anledning till avbrott i intervjun och annat som är av relevans för analysen.</p>

Bilaga 2: Intervjufrågor till leverantörer

Bakgrundsinformation:

- Vad är din (arbets)titel?
- Hur lång erfarenhet av BI har du?
- Hur lång erfarenhet av SSBI har du?

Grundläggande begrepp:

- Hur skulle du definiera Self Service Business Intelligence (SSBI)?
- Vad anser du är skillnaden mellan BI och SSBI?

Användbarhet

- Kan du exemplifiera på vilket sätt du upplever att SSBI har hög användbarhet?
- Nyckelteman som eftersöks: Om det finns hög användbarhet eller inte.*

Användarvänlighet

- Kan du exemplifiera på vilket sätt du upplever att SSBI har hög användarvänlighet?

Nyckelteman som eftersöks: Om det finns hög användarvänlighet eller inte.

Att se och erhålla nytta

- Vilka är nyttorna med SSBI (i förhållande till ett BI-verktyg)?
- Utnyttjar användaren all nytta som kommer med SSBI?

Nyckelteman som eftersöks: Om förmåga att se nyttan med verktyget är viktigt.

Användaren engagemang

- Hur viktigt är användarens delaktighet i valet av SSBI-verktyg?
- Hur viktig är användarens delaktiga, till skillnad från beställarens?

Nyckelteman som eftersöks: Om en aktiv användare är viktig.

Ledningens stöd

- Bör ledningen eller företagets styrning vara engagerad i valet av SSBI-verktyg?

Nyckelteman som eftersöks: Om en uppmuntrande ledning är att föredra.

Gränssnittets betydelse

- Vad är bra och viktigt med gränssnittet?
- Vad anser du kan förbättras med gränssnittet?
- Kan du beskriva hur du ser på gränssnittet, specifikt med fokus på navigering och

funktionalitet?

Nyckelteman som eftersökt: Om antal valmöjligheter som finns är positivt eller negativt. Om verktyget upplevs lättanvänt.

Vikten av förkunskaper

- Vilken kompetens eller utbildning behövs för att använda SSBI?

Nyckelteman som eftersökt: Om förkunskaper krävs av användare. Om en viss arbetstitel krävs av användare. Om träning/övning krävs av användare.

Vikten av stöd, hjälp och ambassadörskap

- Vad för stöd är viktigt att få då man arbetar med SSBI?

Nyckelteman som eftersökt: Om pålitlig support krävs för användning. Om handledning krävs för användning. Om ambassadörskap är något som anses viktigt.

Vikten av tillit

- Hur arbetar ni med att se till att SSBI-verktyget är tillförlitligt
- ... och att det fungerar som det ska
- ... i förhållande till användarens krav, såsom kvalitetssäkring och korrekta resultat)?

Nyckelteman som eftersökt: Om precisa och sanna resultat är något man tro sig få. Om hög tillförlitlighet till resultat finns.

Bilaga 3: Intervjufrågor till användare

Bakgrundsinformation:

- Vad är din (arbets)titel?
- Hur lång erfarenhet av BI har du?
- Hur lång erfarenhet av SSBI har du?
- Vilket eller vilka SSBI-verktyg använder du?

Grundläggande begrepp:

- Hur skulle du definiera Self Service Business Intelligence (SSBI)?
- Vad anser du är skillnaden mellan BI och SSBI?

Användbarhet

- Kan du exemplifiera på vilket sätt du upplever att SSBI har hög användbarhet?
- Nyckelteman som eftersöks: Om det finns hög användbarhet eller inte.*

Användarvänlighet

- Kan du exemplifiera på vilket sätt du upplever att SSBI har hög användarvänlighet?
- Nyckelteman som eftersöks: Om det finns hög användarvänlighet eller inte.*

Att se och erhålla nytta

- Vilka är nyttorna med SSBI (i förhållande till ett BI-verktyg)?
 - Hur ser du på relationen mellan dina arbetsuppgifter och verktyget? Kan du exemplifiera?
 - Utnyttjar du all nytta som kommer med SSBI?
- Nyckelteman som eftersöks: Om användaren har förmåga att se nyttan med verktyget.*

Användarens engagemang

- Hur viktigt är din delaktighet i valet av SSBI-verktyg?
 - Hur viktig är din delaktighet, till skillnad från t.ex. beställarens?
- Nyckelteman som eftersöks: Om användaren som aktiv och engagerad i verktyget är viktig.*

Ledningens stöd

- Bör ledningen eller företagets styrning vara engagerad i valet av SSBI-verktyg?
- Nyckelteman som eftersöks: Om en uppmuntrande ledning är viktig.*

Gränssnittets betydelse

- Vad är bra och viktigt med gränssnittet?
- Vad anser du kan förbättras med gränssnittet?
- Kan du beskriva hur du ser på gränssnittet, specifikt med fokus på navigering och funktionalitet?

Nyckelteman som eftersökt: Om antal valmöjligheter som finns är positivt eller negativt. Om verktyget upplevs lättanvänt.

Vikten av förkunskaper

- Vilken kompetens eller utbildning har du som behövs för att använda SSBI?

Nyckelteman som eftersökt: Om förkunskaper krävs. Om en viss arbetstitel krävs. Om träning/övning krävs.

Vikten av stöd, hjälp och ambassadörskap

- Vad för stöd och hjälp får du med användningen av SSBI?
- Vad för stöd är viktigt att få då man arbetar med SSBI?

Nyckelteman som eftersökt: Om pålitlig support krävs. Om handledning krävs. Om ambassadörskap är något som anses viktigt.

Vikten av tillit

- Beskriv tilliten du har till användningen av SSBI?
- ... i förhållande till krav, såsom kvalitetssäkring, smidig användning och korrekta resultat.

Nyckelteman som eftersökt: Om precisa och sanna resultat är något man tro sig få. Om hög tillförlitlighet till resultat finns.

Bilaga 4: Intervjufrågor till konsulter

Bakgrundsinformation:

- Vad är din (arbets)titel?
- Hur lång erfarenhet av BI har du?
- Hur lång erfarenhet av SSBI har du?
- Vilket eller vilka SSBI-verktyg förmedlar ditt företag?

Grundläggande begrepp:

- Hur skulle du definiera Self Service Business Intelligence (SSBI)?
- Vad anser du är skillnaden mellan BI och SSBI?

Användbarhet

- Kan du exemplifiera på vilket sätt du upplever att SSBI har hög användbarhet?
Nyckelteman som eftersöks: Om det finns hög användbarhet eller inte.

Användarvänlighet

- Kan du exemplifiera på vilket sätt du upplever att SSBI har hög användarvänlighet?
Nyckelteman som eftersöks: Om det finns hög användarvänlighet eller inte.

Att se och erhålla nytta

- Vilka är nyttorna med SSBI (i förhållande till ett BI-verktyg)?
- Utnyttjar användaren all nytta som kommer med SSBI?
Nyckelteman som eftersöks: Om förmåga att se nyttan med verktyget är viktigt.

Användarens engagemang

- Hur viktigt är användarens delaktighet i valet av SSBI-verktyg?
- Hur viktig är användarens delaktiga, till skillnad från beställarens?
Nyckelteman som eftersöks: Om en aktiv användare är viktig.

Ledningens stöd

- Bör ledningen eller företagets styrning vara engagerad i valet av SSBI-verktyg?
Nyckelteman som eftersöks: Om en uppmuntrande ledning är att föredra.

Gränssnittets betydelse

- Vad är bra och viktigt med gränssnittet?
- Vad anser du kan förbättras med gränssnittet?

- Kan du beskriva hur du ser på gränssnittet, specifikt med fokus på navigering och funktionalitet?

Nyckelteman som eftersökt: Om antal valmöjligheter som finns är positivt eller negativt. Om verktyget upplevs lättanvänt.

Vikten av förkunskaper

- Vilken kompetens eller utbildning behövs för att använda SSBI?

Nyckelteman som eftersökt: Om förkunskaper krävs av användare. Om en viss arbetstid krävs av användare. Om träning/övning krävs av användare.

Vikten av stöd, hjälp och ambassadörskap

- Vad för stöd är viktigt att få då man arbetar med SSBI?

Nyckelteman som eftersökt: Om pålitlig support krävs för användning. Om handledning krävs för användning. Om ambassadörskap är något som anses viktigt.

Vikten av tillit

- Hur arbetar ni med att se till att SSBI-verktyget är tillförlitligt för användarna?
- ... och att det fungerar som det ska.
- ... i förhållande till användarens krav, såsom kvalitetssäkring och korrekta resultat?

Nyckelteman som eftersökt: Om precisa och sanna resultat är något man tro sig få. Om hög tillförlitlighet till resultat finns.