

University of Gothenburg
School of Business, Economics and Law

Kandidatuppsats inom företagsekonomi
Ekonomistyrning
Vårterminen 2018

**Business Intelligence & Analytics-applikationers påverkan
på strategisk styrning**



UNIVERSITY OF GOTHENBURG
SCHOOL OF BUSINESS, ECONOMICS AND LAW

Författare:
Manne Sirén Florén
Mikael Thomassen

Handledare:
Elisabeth Frisk

Sammanfattning

Uppsattstyp: Kandidatuppsats inom företagsekonomi

Universitet: Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet.

Termin: Våren 2018

Författare: Manne Sirén Florén & Mikael Thomassen

Handledare: Elisabeth Frisk

Titel: Business Intelligence & Analytics-applikationernas påverkan på strategisk styrning

Bakgrund och problem: 2000-talet har präglats av digitaliseringens framfart och berört företag genom snabba förändringar och teknikutveckling. Business Intelligence & Analytics-applikationer används av organisationer i deras strategiska styrning och beslutsfattande. Ett problem i detta är den kunskapslucka som råder både inom akademien och praktiken kring hur företagen kan använda sig av sina BI&A-applikationer för att uppfylla den strategiska styrningens syften med att uppfylla mål och skapa nya möjligheter för organisationen.

Syfte: Studiens syfte är att få förståelse för hur användningen av BI&A-applikationer påverkar organisationers strategiska styrning och bidrar till att styra mot att uppnå mål och upptäcka nya möjligheter

Frågeställning: Följande frågor adresseras för att uppnå studiens syfte: (1) *Hur påverkas strategisk styrning genom användandet av BI&A-applikationer?* (2) *Hur bidrar användandet av BI&A-applikationer till balans mellan den strategiska styrningens två syften?*

Avgränsningar: Studien fokuserar på BI&A-applikationer efter implementering.

Metod: En kvalitativ metod användes i form av intervjustudie för att på så sätt uppfylla studiens syfte med att få förståelse för det identifierade problemområdet. Fyra intervjuer genomfördes med respondenter som är direkta användare av BI&A-applikationer samt tre intervjuer med konsulter inom området BI&A. Det empiriska materialet har analyserats utifrån studiens analytiska ramverk.

Resultat och slutsats: Studien talar för att användandet av BI&A-applikationer stödjer de system som stärker den strategiska styrningen genom visualiseringar som skapar dialog och förbättrar uppföljning samt genom enhetlighet och begränsningar i informationen. Genom användningen av BI&A-applikationer påverkas även balansen mellan den strategiska styrningens syften genom att bemöta planerade mål och söka nya möjligheter samt genom de interaktiva förmågorna som kan utläsas i användandet. Studien konkluderar även hur ledningen kan anpassa användandet av BI&A-applikationer i sin strategiska styrning för att stärka arbetet mot organisationens planerade strategi eller mot att agera mer innovativt.

Nyckelord: Business Intelligence & Analytics, BI&A, BI, analytics, Levers of Control, Balans, strategisk styrning

Förord

Att genomföra denna studie har varit en utmanande uppgift och hade inte varit genomförbar utan den hjälp vi fått från andra. Vi vill därför tacka alla respondenter för deras deltagande i studien. De intervjuer som vi fått möjlighet att genomföra har varit värdefulla för studien och samtidigt lärorika för oss. Vi vill även tacka seminariedeltagare och opponenter för konstruktiv feedback genom hela arbetet. Slutligen vill vi tacka vår handledare Elisabeth Frisk för den tid, de tips och det stora stöd hon bidragit med genom att alltid vara tillgänglig för att besvara våra frågor.

Göteborg 7 juni 2018

Manne Sirén Florén

Mikael Thomassen

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	3
1.1 Problemdiskussion.....	3
1.2 Syfte och frågeställningar	5
1.3 Avgränsningar	5
1.4 Rapportens disposition	5
2. Referensram	6
2.1 Strategisk styrning och dess förstärkning.....	6
2.1.1 Strategisk styrning	6
2.1.2 Levers of control	7
2.1.2.1 Belief systems	7
2.1.2.2 Boundary systems	8
2.1.2.3 Diagnostic control systems.....	9
2.1.2.4 Interactive control systems.....	9
2.2 Balans mellan den strategiska styrningens två syften	10
2.3 Business Intelligence & Analytics.....	10
2.4 Studiens analytiska ramverk	11
3. Metod	14
3.1 Metodik.....	14
3.2 Datainsamling	15
3.2.1 Empiriskt urval.....	16
3.2.2 Intervjuer.....	16
3.2.3 Intervjuguide	17
3.2.4 Transkribering.....	18
3.3 Analytisk metod.....	18
3.3.1 Dataanalys.....	18

3.3.2 Tolkning av materialet och diskussion	19
3.4 Tillförlitlighet i studien.....	19
4. Empiri.....	21
4.1 Användandet av BI&A-applikationers påverkan på strategisk styrning	21
4.1.1 Belief systems	21
4.1.2 Boundary systems	23
4.1.3 Diagnostic control systems	26
4.1.4 Interactive control systems	27
4.2 Användandet av BI&A-applikationers bidrag till balans mellan den strategiska styrningens två syften	29
4.2.1 Uppnå planerade mål	29
4.2.2 Söka nya möjligheter	31
5. Diskussion	33
5.1 Hur användandet av BI&A-applikationer stärker strategisk styrning	33
5.1.1 Belief system genom drivkraft och enhetlig information	33
5.1.2 Boundary system genom tillgång till information som ger fokus.....	35
5.1.3 Diagnostic control system genom visualiserad uppföljning	36
5.1.4 Interactive control system genom visualisering som skapar dialog.....	38
5.2 Hur användandet av BI&A-applikationer bidrar till balans mellan den strategiska styrningens två syften	40
5.2.1 Uppnå planerade mål och strategier genom användande av BI&A-applikationer... 40	
5.2.2 Söka nya möjligheter och framväxande strategier genom användande av BI&A-applikationer	41
6. Slutsats	44
6.1 Slutsats och besvarande av frågeställningar	44
6.2 Bidrag till forskningen och praktiken samt förslag till vidare forskning	45
7. Källförteckning.....	46

Bilaga 1 Intervjuguide

1. Inledning

Detta kapitel inleds med beskrivning av de bakomliggande motiven till studien och en problemdiskussion inom området. Vidare behandlar kapitlet rapportens syfte, forskningsfrågor och avgränsningar och slutligen presenteras rapportens fortsatta disposition.

1.1 Problemdiskussion

Brett Ryder (2012) beskriver i en artikel i *The Economist* från april 2012 hur världen under 2000-talet har genomgått vad som kallas den tredje industriella revolutionen. Denna revolution åsyftar vad som vanligtvis benämns som digitaliseringen. Det som karakteriserar digitaliseringen är en snabbt framskridande teknologisk utveckling, vilket innebär nya förutsättningar för företag. De nya förutsättningarna ställer även nya krav på affärsmodeller, vilket skapat tjänster som Spotify, Uber och Airbnb (Fritz, 2016). Parallellt med digitaliseringen har området inom Business Intelligence & Analytics (hädanefter benämnt som BI&A) utvecklats. BI&A är ett paraplybegrepp för teknologier och metoder som ger organisationer möjlighet att bearbeta data samt skapa rapporter och visualiseringar som på ett strukturerat sätt förmedlar information kring verksamheten (Flodén, 2015). Denna information presenteras för användarna via visualiseringsverktyg som också benämns BI&A-applikationer. Exempel på sådana är QlikSense, Tableau m.fl. (Gartner, 2018a). Genom utvecklingen av BI&A har det upptäckts nya sätt att analysera och visualisera data varvid BI&A utgör ett beslutsstöd för organisationer (Hsinchun, Chiang & Storey, 2012).

Strategisk styrning definieras i studien som styrning mot att genomföra organisationens planerade och avsiktliga strategier och styrningen som möjliggör att strategier genom människors interagerande med varandra och sin omgivning, utan samma avsikt (Merchant & Van der Stede, 2012). Ahrens och Chapman (2004) beskriver att strategisk styrning har två syften - att uppnå planerade mål och att söka nya möjligheter. Då den strategiska styrningen syftar till att styra ageranden och processer inom organisationen för att stärka den strategiska styrningen och uppnå dess syften görs antagandet att användningen av BI&A-applikationer också bör vara föremål för strategisk styrning då användandet utgörs av processer och ageranden.

Styrmedel definieras som de regler, metoder, rutiner, värderingar och aktiviteter som en organisations ledning använder för att påverka de anställdas beteende. Även de verktyg som organisationen använder för att fatta beslut i styrningen ingår i detta (Malmi & Brown, 2008). Ett företags BI&A-applikations koppling till beslut och beslutsfattande har gjorts av exempelvis Chaudhuri, Dayal och Nasrasayya (2011) som menar att BI&A är en samling av tekniker för beslutsstöd som syftar till att kunna fatta bättre och snabbare beslut. I enlighet med detta kan konstateras att BI&A-applikationer utgör en del av organisationens strategiska styrning. Dock vet man inte idag på vilket sätt BI&A-applikationer och användningen av dem påverkar den strategiska styrningen (Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018).

Ahrens och Chapman (2004) beskriver, som ovan nämnts att strategisk styrning har två syften som handlar om att uppnå mål och att skapa nya möjligheter. Mundy (2010) belyser vikten av att skapa balans mellan dessa syften för att företaget skall ha förutsättningarna att skaffa sig konkurrensfördelar. Även om kunskapsluckor finns har studier visat på värdet av BI&A för företag. En studie i musikindustrin visade att rätt användning av BI&A bidrog till företags förmåga att hantera en snabbt föränderlig omgivning (Russ, Kuilboer och Ashrafi, 2014).

En undersökning av företaget IBM (Harmer, Cullen & Syme, 2017) visar att företagen, trots all potential som BI&A utgör för dem, ställer sig tveksamma till sin förmåga att uppnå sina mål och skapa nya möjligheter genom användning av BI&A. Sålunda är det utforskat hur organisationer använder sig av BI&A-applikationer för att stärka sin strategiska styrning mot att uppnå mål och skapa nya möjligheter.

Det finns alltså en kunskapslucka inom teori såväl som praktik. Trots att BI&A och styrning idag är sammanflätade (Granlund, 2011) och att det svårt att hitta företag som inte använder BI&A för att stärka sin verksamhet (Chaudhuri et al., 2011) är det utforskat hur BI&A påverkar strategisk styrning (Granlund, 2011) samt hur företag använder kunskap från BI&A i sin strategiska styrning (Lee & Widener, 2016). Med tanke på både den potential och roll BI&A har för beslutsstöd och beslutsfattande i företag är denna kunskapslucka oroväckande (Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018), vilket leder fram till studiens syfte och frågeställning.

1.2 Syfte och frågeställningar

Studiens syfte är att få förståelse för hur användningen av BI&A-applikationer påverkar organisationers strategiska styrning. Strategisk styrning har två syften genom att dels uppnå mål och dels upptäcka nya möjligheter. Detta konkretiseras i studiens frågor:

- (1) *Hur påverkas strategisk styrning genom användandet av BI&A-applikationer?*
- (2) *Hur bidrar användandet av BI&A-applikationer till balans mellan den strategiska styrningens två syften?*

Resultatet av studien utgör ett bidrag till den kunskapslucka i teorin som råder kring hur BI&A-verktyg påverkar strategisk styrning (Lee & Widener, 2016; Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018). Även för praktiker som vill öka sin förmåga att använda BI&A-applikationer i sin strategiska styrning (Harmer et al., 2017).

1.3 Avgränsningar

Studiens fokus ligger på användandet av BI&A-applikationer efter implementering av BI&A i organisationer. I rapporten berörs BI&A i den omfattning som författarna bedömer relevant för att besvara frågeställningarna, vilket är avgränsat till BI&A-applikationer. Detta avgränsar från den bakomliggande teknik och struktur som möjliggör BI&A-applikationers användning, exempelvis datalagring.

1.4 Rapportens disposition

Rapportens disposition härfter har följande kapitelindelning:

2. *Referensram*: I detta kapitel presenteras det teoretiska ramverken som använts av skribenterna för att samla in, strukturera och tolka data i syfte att besvara forskningsproblemet. Kapitlet innehåller även förklaring av centrala begrepp i rapporten.
3. *Metod*: Här presenteras metoden för datainsamling och analys av det empiriska resultatet.
4. *Empiri*: Denna del av rapporten presenterar resultatet av datainsamlingen.
5. *Diskussion*: Här tolkas det empiriska materialet genom den teoretiska referensramen.
6. *Slutsats*: I detta kapitel summeras resultatet av rapporten och forskningsfrågorna besvaras. Kapitlet avslutas även med en diskussion av bidrag och förslag till framtida forskning.

2. Referensram

I detta avsnitt presenteras definitioner av centrala begrepp, teori om strategisk styrning, balans i strategisk styrningens två syften samt BI&A. De olika delarna förenas slutligen i studiens teoretiska ramverk som används för att besvara studiens frågeställningar tillsammans med en diskussion kring valet av referensram.

2.1 Strategisk styrning och dess förstärkning

2.1.1 Strategisk styrning

Styrning kan ske i många olika former och ett styrmedel är utformat för att hjälpa organisationen att anpassa sig till sin omgivning och leverera det som önskas av organisationen från dess intressenter. Ledningen av en organisation inför och använder styrmedel för att uppnå dessa resultat. En organisation som har kontroll över sin styrning uppnår också sannolikt sina mål (Merchant & Otley, 2006). Det finns flera sätt att beskriva styrning och styrmedel på. Ett exempel är att som Merchant & Van der Stede (2012) se styrning som ett sätt att påverka människor i en organisation att agera för organisationens bästa. En organisations strategi kan innebära ett planerat samt avsiktligt agerande mot mål. Strategi kan också uppstå utan samma planering och avsikt genom att organisationens medlemmar interagerar med varandra och sin omgivning, vilket får strategier att växa fram (Merchant & Van der Stede, 2012). En fallstudie i restaurangbranschen fann att både begränsande och möjliggörande processer existerade samtidigt i styrningen (Ahrens & Chapman, 2004). Styrningen tar då två roller eller kan sägas stödja två syften, dels att styra över hur organisationen uppnår sina mål, dels att möjliggöra för de som är anställda i organisationen att söka nya möjligheter och lösningar på problem (Ahrens & Chapman, 2004). Även Simons (1995) menar att styrningen i en organisation ska väga mellan att söka nya lösningar respektive vara effektiv i de befintliga aktiviteter som utförs. I denna studie används därmed strategisk styrning för att beteckna den styrning i en organisation som handlar om att uppnå å ena sidan planerad, avsiktlig strategi och måluppfyllelse kopplat till detta, å andra sidan framväxande strategi och styrning mot att söka nya möjligheter och lösningar på problem, kreativitet och innovation.

2.1.2 Levers of control

Simons (1995) ramverk behandlar fyra olika system, så kallade *levers of control*, och hur organisationen med dessa styr och balanserar de motstående krav som uppstår i och med att styrningen både ska tillgodose måluppfyllnad och kreativitet (Simons, 1995). Dessa *levers of control* är *belief systems*, *boundary systems*, *interactive control systems* samt *diagnostic control systems*. Hädanefter i studien avser begreppet system just dessa. Systemen är sammanflätade men påverkar styrningen på olika sätt och med olika bakomliggande syften. Alla dessa saker relaterar till varandra och måste förstås som en helhet och behöver vara i balans sinsemellan för att strategin ska vara effektiv. Ramverket behandlar alltså hur organisationer genom dessa system förstärker sitt användande av styrmedel mot att uppnå avsiktliga strategier men även att behålla möjligheten att tänka nytt och tillåta att nya strategier växer fram (Mundy, 2010).

Simons (1995) beskriver att styrmedel är de formella, informationsbaserade rutinerna och processerna som organisationens ledning använder för att behålla eller förändra mönster i organisationens aktiviteter. Ramverkets fokus är alltså på de formella rutinerna och processerna i en organisation, att styrmedel är informationsbaserade och att fokus ligger på vad de förmedlar. Styrmedel används för att behålla eller förändra mönster i organisationens aktiviteter. Dessa mönster handlar både om det förutsägbara eller bestämda arbetet mot uppsatta mål men också aktiviteter som leder till nya upptäckter av saker som organisationen inte har förväntat sig. Ramverk är i grunden fokuserat på företagsledningens strategiarbete och hur olika styrsystem används för att bemöta viktiga aspekter i detta (Simons, 1995). Användandet av ramverket har dock breddats till att analysera styrning även på lägre nivåer i organisationer samt i en mängd olika kontexter och branscher, vilket bidragit till en fördjupad förståelse för hur användningen kan se ut (Martyn, Sweeney, & Curtis, 2016).

2.1.2.1 Belief systems

Belief systems beskrivs av Simons (1995) som hur en organisation definierar uttalade och grundläggande värderingar, syften och riktning och som organisationens ledning formellt kommunicerar och systematiskt förstärker.

Belief systems fokuserar alltså på de värderingar och den riktning som ledningen vill att de anställda i organisationen ska styras av. Dessa kärnvärden har en koppling till organisationens strategi. *Belief systems* kan bestå av en organisations uttalade mission, vision eller värderingar

(Simons, 1995). Mundy (2010) menar att vilket styrmedel som helst som kan ge ledningen information om organisationens värderingar kan anses ingå i ett *belief systems*. Simons (1995) beskriver att tanken med systemet är att detta ska vägleda organisationen och de anställda i problemlösning samt tydliggöra var arbetsinsatsen ska fokuseras för att hantera utmaningarna. I de fall utmaningar eller problem saknas ska systemet istället stimulera till att de anställda söker nya möjligheter att göra saker på i verksamheten. Därför stödjer *belief systems* framkomst av nya strategier i organisationen. Ett *belief system* kommer dock inte enbart från det faktum att man har exempelvis en vision. Det skapas snarare ur den kommunikation och förståelse som uppstår kring innehållet i visionen. Organisationens *belief systems* skapas därmed av att informationen används symboliskt genom att det omsätts i ett sätt att göra saker eller vara på (Simons, 1995).

2.1.2.2 Boundary systems

Boundary systems beskrivs av Simons (1995) som ett klagörande av vilka gränser som organisationens anställda kan verka inom, baserat på de risker organisationen vill undvika i sin verksamhet.

Simons (1995) beskriver att detta handlar om, till skillnad från *belief systems*, ett system som kontrollerar och begränsar organisationens och de anställdas sökande efter nya möjligheter. *Boundary systems* har sin grund i de risker som en organisation vill undvika. De begränsningar systemen bidrar till ger effekten att sökandet av att skapa värde i organisationen fokuseras genom att ledningen talar om inom vilka gränser kreativiteten hos de anställda är tillåten. *Boundary systems* bidrar också till att beslut kan delegeras i organisationen och att flexibilitet uppnås. På så sätt bidrar *boundary systems* både till att uppfylla mål men också till en frihet och möjlighet till innovation och kreativitet i organisationen. Simons (1995) exemplifierar med bromsarna på en bil som finns där för att ge möjlighet till att köra snabbt med bilen. Det är vanligt att systemen kommer till uttryck i uppförandekoder. Ofta uppstår *boundary systems* som svar på något som har inträffat och allteftersom blir gränserna fler när organisationen lär sig vad som behövs. Dessutom kan prestationskrav i organisationen vara drivande i att formella gränser för vad som är accepterat upprättas, eftersom verksamheten behöver fokuseras mot ett visst mål, exempelvis för vinst (Simons, 1995).

2.1.2.3 Diagnostic control systems

Diagnostic control systems består av möjligheten att göra uppföljningar på utfallen i en process, något mål att jämföra utfallet mot samt möjligheten att korrigera avvikelser från målet. Dessa feedback-system är grunden i traditionell styrning mot måluppfyllnad (Simons, 1995). Simons (1995) beskriver *diagnostic control systems* som de formella informationssystem som ledningen använder för att övervaka utfall och korrigera avvikelser från förutbestämda mål.

I dessa system återfinns ofta målsättningar, affärsplaner, budgetar, kostnadsställen, projektövervakning och marknadsandelar. *Diagnostic control systems* är en viktig del i att implementera avsiktliga och planerade strategier i och med att systemen är gjorda för att mäta utfall och därmed kan appliceras på de uppsatta målen för att säga huruvida det blir som planerat. Systemen mäter de saker som av organisationen har ansetts viktiga i strategin. *Diagnostic control systems* tillåter organisationen att sträva mot måluppfyllelse utan konstant övervakning från ledningen. De tillåter så kallad management-by-exception, vilket innebär att ledningen kan fokusera sin insats på de största avvikelserna där de gör mest nytta. Detta ger frihet för organisationens anställda i hur de arbetar så länge resultatmålen uppfylls. Ledningen i organisationen kan samtidigt räkna med att den anställda arbetar mot de uppsatta målen så länge feedback-systemen inte visar på någon avvikelse. Detta kräver dock att ledningen jobbar med målsättningar samt följa upp arbetet och eventuella avvikelser regelbundet och vidta åtgärder om det behövs (Simons, 1995).

2.1.2.4 Interactive control systems

Simons (1995) beskriver *interactive control systems* som de formella informationssystem ledningen använder för att involvera sig i organisationens beslutsfattande.

Interactive control systems hjälper till att skapa dialog och finna fokus i organisationen. Systemet har sin grund i att bemöta strategiska osäkerheter och skapa förnyelse. Simons (1995) beskriver att till skillnad från *diagnostic control systems*, som begränsar innovation och sökandet efter möjligheter i syfte att försäkra en förutsägbar måluppfyllnad, innebär *interactive control systems* att lärande och nya strategier uppstår. I en oförutsägbar omgivning är inte förutsägbara system, som använder bestämda rutiner och processer, lika användbara eftersom det då blir viktigare att söka ny information. Det interaktiva systemet bidrar till att framväxande strategier uppstår på så sätt att interaktiviteten på möten där ledningen diskuterar

med medarbetare grundar sig i förberedelser hos dessa medarbetare som i sin tur har engagerat anställda i organisationen gällande de ämnen som behandlas. På så sätt förmedlas ledningens tankar nedåt i organisationen samtidigt som idéer från de anställda tillåts vandra uppåt. Genom att använda ett styrmedel interaktivt signalerar ledningen vad som är viktigt att fokusera på, är delaktiga i viktiga beslut och är överlag engagerade i organisationens verksamhet. Genom den dialog, diskussion och lärande som den interaktiva processen leder till uppstår nya framväxande strategier (Simons, 1995)

2.2 Balans mellan den strategiska styrningens två syften

Simons (1995) menar att det finns föränderliga krafter i en organisation som skapar spänningar. Styrmedel används för att balansera spänningarna som uppstår mellan de oändliga möjligheter som finns och behovet av att fokusera och begränsa organisationens uppmärksamhet. Sålunda balanseras den strategiska styrningen mellan hur värde skapas i organisationen genom att vara öppen och mottaglig för nya möjligheter samtidigt som värde inte kan skapas utan medvetet handlande och fokus. Styrmedel ska också hantera spänningarna som uppstår mellan organisationens avsiktliga och framväxande strategier då organisationen ena stunden ska kunna genomföra planerade aktiviteter för att i nästa stund utnyttja en möjlighet som kan ge organisationen fördelar. Slutligen ska styrmedel även balansera mellan å ena sidan de egenintressen medlemmar har i en organisation och å andra sidan samma medlemmars vilja att bidra till organisationen (Simons, 1995). Relationen mellan den interaktiva och resten av *levers of control* är en viktig del i att skapa och behålla balansen i den strategiska styrningen. Det interaktiva användandet av andra *levers* gör att dessa blir verklighet genom att de förmedlas ut i organisationen (Mundy, 2010).

2.3 Business Intelligence & Analytics

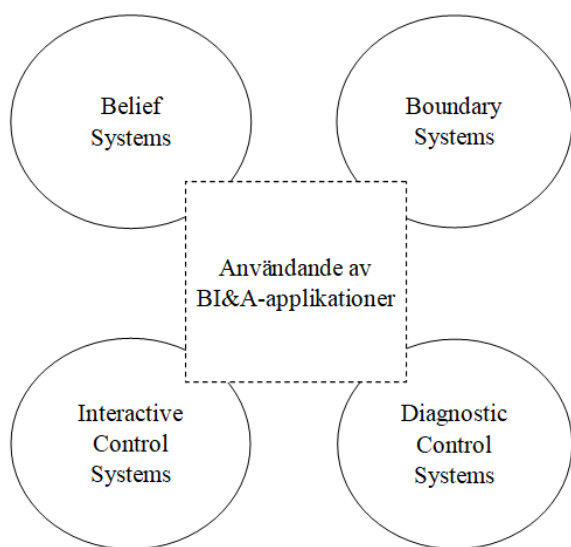
Skribenterna ansluter i studien till en samlad definition av Business Intelligence & Analytics som ett övergripande begrepp för de teknologier, system, metoder och applikationer som hjälper en organisation att bättre förstå sin verksamhet och sin omvärld och utifrån detta fatta bättre beslut (Hsinchun et al., 2012). BI&A möjliggör för organisationer att samla in data, bearbeta den för analys, utföra analyser med den samt skapa visualiseringar i syfte att göra innehållet tillgängligt för andra (Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018). BI&A kan också beskrivas som användandet av data för att ta mer pålitliga och välgrundade affärsbeslut (Seddon, Constantinidis, Tamm & Dod, 2017).

En organisations BI&A-lösning består av de fyra delarna infrastruktur, datahantering, dataanalys samt informationsförmedling (Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018). Den data de synliga BI&A-applikationerna appliceras på kommer från olika källor inom och utanför företaget (Howson, 2014). Att ladda in data är en viktig del av BI&A-användandet eftersom ny och uppdaterad data ständigt blir tillgänglig. Detta är också en förutsättning för ändamålsenlig användning av BI&A-applikationerna och för att beslut bör fattas på senaste data (Chaudhuri et al., 2011). Idag är en viktig aspekt att den enskilde individen har möjlighet att självständigt bearbeta och behandla data (Gartner, 2018a). Det kan handla om visualiseringar av data, användandet av dashboards som belyser utvald data och program som använder data för att besvara frågor i organisationen (Chaudhuri et al., 2011). BI&A-applikationer används alltså för att komma åt och visa data genom visualiseringar, dashboards och styrkort, rapportering samt explorativt sökande i data (Howson, 2014). I denna studie avser begreppet BI&A-applikationer de dataprogram användaren ser och använder i dessa syften. Med dashboards avses en rapporteringsfunktion som visar mätvärden och nyckeltal på ett samlat sätt och som sedan kan analyseras vidare. Dashboards medför att en verksamhets prestation kan visas genom valda nyckeltals status och utveckling mot uppsatta mål, vilket kan visualiseras med diagram, färger, symboler (Gartner, 2018b). De ledande BI&A-applikationerna på marknaden kommer från företagen Qlik med Qlik Sense, Tableau samt företaget Microsoft med Power BI (Gartner, 2018a). En annan applikation som används inom många svenska organisationer är Stratsys (Stratsys, 2018).

2.4 Studiens analytiska ramverk

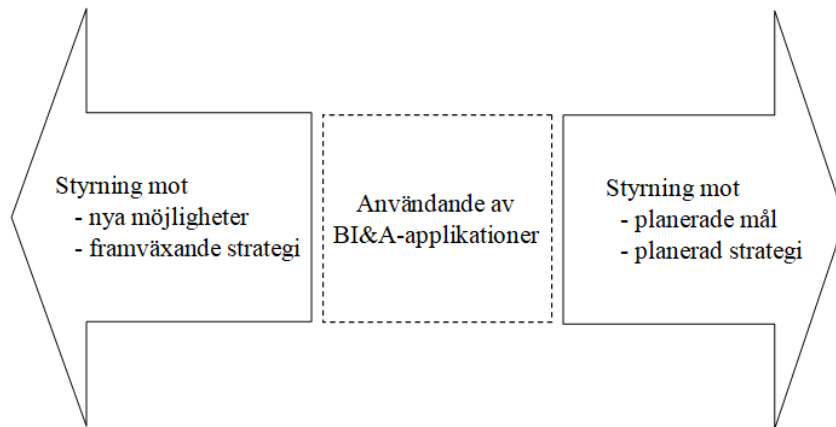
Referensramen innehålls sätts ihop till studiens analytiska ramverk i två delar, en för respektive frågeställning. Den första frågeställningen besvaras genom att undersöka användandet av BI&A-applikationer utifrån ramverket med Simons (1995) *levers of control*. Detta genom att identifiera vilka *levers* användandet stödjer samt hur detta sker. Eftersom *levers* stärker den strategiska styrningen kan första frågeställningen besvaras. Det finns lite forskning som kopplar BI&A till befintliga teorier (Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018), vilket gör ramverket *levers of control* (Simons, 1995) till ett intressant sätt att undersöka hur BI&A-applikationer relaterar till strategisk styrning. Även om studien i denna del möter ett identifierat behov av kunskap kan en tänkbar brist vara att ramverket fokuserar endast på organisationens formella styrmedel och bortser från de informella (Simons, 1995). Att

ramverket inte tar hänsyn till informell styrning gör det visserligen mer lämpat för större organisationer men ändå har flera studier applicerat ramverket till undersökningar av styrmedel på lägre nivåer också (Martyn et al., 2016). Generellt har tidigare studier av ramverket använts för att förstå hur de olika delarna i ramverket fungerar, hur olika styrmedel fungerar i relation till ramverkets *levers of control* samt hur de olika *levers of control* inom ramverket interagerar i styrmedel (Martyn et al., 2016). Denna studie ansluter till Mundy (2010) som påtalar vikten av att använda ramverket i sin helhet samt till Martyn et al. (2016) som menar att få studier har gjort detta.



Figur 1. Analytiskt ramverk för frågeställning 1.

Den andra frågeställningen besvaras genom att undersöka hur användandet av BI&A-applikationer påverkar balansen mellan styrningens två syften. Det analytiska ramverket består i en del av att identifiera hur BI&A-applikationernas användning kommer till uttryck genom att *levers* används interaktivt. Den interaktiva användningen av olika *levers* påverkar balansen i den strategiska styrningen genom att det interaktiva möjliggör för andra *levers* att bli verklighet (Mundy, 2010). Ett interaktivt användande av styrmedel har visat sig ha en positiv inverkan på innovation, entreprenörskap och organisatorisk lärande (Henri, 2006). Den andra delen består i hur användningen av BI&A-applikationer relaterar till referensramens beskrivning av strategisk styrning (Ahrens & Chapman, 2004; Merchant & Van der Stede, 2012; Simons, 1995).



Figur 2. Analytiskt ramverk för frågeställning 2.

3. Metod

Detta avsnitt beskriver studiens utformning och genomförande. Inledningsvis behandlas den valda metoden följt av en beskrivning av hur data samlats in. Avslutningsvis presenteras metoden för hur bearbetning och analys av det empiriska materialet gått till.

3.1 Metodik

Denna studie är en intervjustudie som genomförts genom mötes- och telefonintervjuer med respondenter som är användare av BI&A-applikationer eller konsulter inom BI&A. Det övergripande syftet med en studie är att besvara en eller flera forskningsfrågor, generera och förmedla kunskap (Bryman & Bell, 2011). Studiens syfte och frågeställningar besvaras med stöd i studiens referensram. Då studiens syfte innebär att undersöka sociala fenomen i form av användandet av BI&A-applikationers påverkan på strategisk styrning har studien en tolkande syn på den insamlade primärdata, då datan kommer ha en subjektiv prägel. Alltså, att verkligheten av sociala fenomen är något som individen själv bygger (Bryman & Bell, 2011).

Naturen av denna studie är explorativ (Bryman & Bell, 2011), då den åsyftar att undersöka ett komplext fenomen där hittills sambandet mellan BI&A-applikationer som styrmedel och strategisk styrning är bristfällig. Målet med studiens explorativa natur är att få en mer djupgående förståelse i hur användandet av BI&A-applikationer är kopplat till att nå planerade mål och söka nya möjligheter.

Beaktat studiens syfte och natur har valet gjorts att utföra en kvalitativ studie för att kunna analysera det formulerade problemet (Bryman & Bell, 2011). Detta är nödvändigt för att få insiktsfull data genom specifika kontextberoende typsituationer beskrivna av respondenterna i intervjuer, vilket inte hade varit möjligt genom en kvantitativ metod med statistiska tester som kräver datareduktion (Bryman & Bell, 2011).

Litteratursökningen som legat till grund för studiens referensram består både av vetenskapliga artiklar och böcker. De vetenskapliga artiklarna har hittats genom sökning i Göteborgs universitetsbiblioteks databaser för att källorna ska ha en hög trovärdighet. Det har eftersträvat att artiklarna som används i studien har granskats av experter på området och gärna citerats flera gånger i andra studier (Holme, Solvang & Nilsson, 1997). Uppslag till

artiklar har gett genom sökord ansetts ämnesrelevanta. Artiklar och böcker har också hittats genom att följa citerade källor i andra vetenskapliga artiklar.

Följt av litteratursökningen utformades studiens teoretiska ramverk. Detta gjordes enligt Bryman & Bells (2011) rekommendation innan utförandet av intervjuer och insamlingen av primärdata. Detta för att skapa tydligare frågor med rätt fokus i intervjuguiden. Det teoretiska ramverket valdes genom skribenternas kritiska intuition om att detta kunde ligga till grund för att uppnå studiens syfte och besvara frågeställningarna. I arbetet med att hitta respondenter hade skribenterna möte med en representant från ett IT-konsultbolag. Då uppmärksammades att en hel del fokus kring BI&A-applikationer och dess användande låg kring strategi och hur man agerade på den information som genererades. Detta fanns i åtanke vid valet av Simons (1995) ramverk som behandlar just strategisk styrning. Studiens analytiska ramverk har också valts med grund i att dess innehåll använts i flera akademiska undersökningar och utgör sålunda ett trovärdigt analytiskt ramverk (Holme et al., 1997). Ramverket är också intressant eftersom det interaktiva användandet i ramverket framhålls som en viktig del i att förverkliga alla typer av styrning (Mundy, 2010). Det interaktiva användandet som framhålls i Simons (1995) ramverk har enligt skribenterna en likhet med den interaktiva karaktären hos BI&A-applikationer då applikationerna används till att förmedla och göra information tillgänglig för andra (Chaudhuri et al., 2011; Howson, 2014; Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018).

3.2 Datainsamling

Insamlingen av den empiriska data som ligger till grund för analysen i rapporten har utförts genom intervjuer med formulerade, öppna frågor vars ordning under intervjuerna inte varit givna samt vars svar från respondenter har öppnat upp för följdfrågor. Anledningen till detta val är att intervjuer ger den intervjuade möjlighet till reflektion och att delge åsikter på ett tidseffektivt sätt (Bryman & Bell, 2011). När forskningsfrågan innehåller "hur" är det relevant att utföra intervjuer (Kvale & Brinkmann, 2014), då den insamlade datan kan behandla viktiga kontextberoende situationer som inte hade varit möjligt med en kvantitativ studie. Skribenterna har i sin urvalsprocess av respondenter valt att intervjua personer som använder BI&A-applikationer i sitt dagliga arbete samt BI&A-konsulter. Genom att intervjua användare får skribenterna en bild av organisationens användande och upplevelse av BI&A-applikationer grundat i respondenternas erfarenhet. BI&A-konsulterna som intervjuas är konsulter som arbetar med implementering och användning av BI&A-applikationer i

organisationer. Konsulterna kan på så vis ge en övergripande bild av BI&A-applikationers användande.

3.2.1 Empiriskt urval

Kriteriet för val av respondenter har varit personer som arbetar i organisationer som har infört och använder BI&A-applikationer samt att personerna använder dessa applikationer i vardagliga arbetet. Detta för att möjliggöra inhämtningen av empiriskt material om hur användandet av BI&A-applikationer uppfattas. Respondenterna i studien framgår av tabell 1.

Nr	Funktion/roll	Organisation/bransch	Erfarenhet (år) av BI&A / Styrning	Möte (M) el. Telefon (T)	BI&A-applikation(er)
1	Konsult 1	IT-konsultbolag	10/8	M	Power BI, QlikSense
2	Konsult 2	IT-konsultbolag	11/18	M	Power BI, QlikSense
3	Konsult 3	IT-Konsultbolag	5/5	M	Power BI, QlickSense
4	Controller	Hälso- och sjukvård	4/6	M	Power BI, Stratsys
5	Regionchef	Detaljhandel	13/13	T	QlikSense
6	Butikschef	Detaljhandel	14/14	T	QlikSense
7	Verksamhetsutvecklare	Energi	6/7	T	Power BI, Stratsys

Tabell 1. Beskrivning av respondenternas funktion, organisation, erfarenhet, intervjutyp och BI&A-applikationer de använder sig av.

3.2.2 Intervjuer

I studien har skribenterna genomfört sju intervjuer. Intervjuerna genomfördes under april och maj månad 2018. Längden på intervjuerna varierar mellan 40-55 minuter. Skribenterna har bedömt att detta antal intervjuer är lämpligt sett till undersökningens syfte (Kvale & Brinkmann, 2014). Antalet intervjuer och hur de fördelas medför möjligheten att få perspektiv

från personer i olika roller, funktioner och nivåer inom och utanför organisationer i syfte att besvara studiens frågeställningar. Förutom studiens syfte har också den praktiska begränsningen i när intervjuerna kunnat genomföras varit avgörande för antalet intervjuer i studien.

Några av intervjuerna genomfördes genom personliga möten på respondenternas arbetsplatser, uteslutande i mötes-/konferensrum. Detta har skribenterna motiverat genom att respondenternas svar påverkas positivt genom att utföra intervjuer i respondenternas naturliga miljö (Bryman & Bell, 2011). Ett par intervjuer genomfördes via telefon då det geografiska avståndet utifrån studiens och skribenternas förutsättningar annars hade varit ett hinder för att genomföra intervjun. Innan intervjuerna har skribenterna erhållit godkännande av respektive respondent om att spela in intervjun. Att använda sig av ljudupptagning ger intervjuaren möjlighet att fokusera på ämnet och dynamiken i intervjun samtidigt som man får material som man i efterhand kan återgå till flera gånger (Kvale & Brinkmann, 2014). Ingenting har framkommit i studien om att respondenterna inte har ställt upp av egen vilja eller att de inte har känt till vad undersökningen handlar om (Kvale & Brinkmann, 2014). Respondenterna har vid fråga om ljudupptagning informerats om att uppgifterna kommer behandlas konfidentiellt på så sätt att information som kan identifiera respondenten inte avslöjas (Kvale & Brinkmann, 2014). En aktuell avvägning i studien är då den mellan konfidentialitet och vilken information som behövs för att sätta respondenternas svar i en kontext för läsaren. I och med att respondenterna valts ut genom vad som kan kallas en s.k. "snöbollseffekt", vilket innebär att en person förmedlar kontakten vidare till fler respondenter, uppstår utmaningar i att säkerställa att respondenternas deltagande i intervjuer förblir konfidentiellt. Detta eftersom det finns en risk att vissa personer som varit involverade i förmedlingen av kontakt med respondenter i efterhand kan identifiera vem som sagt vad. Skribenterna har behandlat detta genom att så långt det går, med hänsyn till vad som anses viktigt gällande studiens syfte och frågeställning, inte ta med material som kan äventyra konfidentialiteten.

3.2.3 Intervjuguide

Samtliga intervjuer inleddes med en orientering där skribenterna kort presenterade sig själva och bakgrunden till studien, samt intervjuens övergripande innehåll och en kort förklaring av studiens syfte och struktur. En intervjuguide tillika intervjufrågor har formulerats (se bilaga 1). Dessa utgår från studiens frågeställning och syfte med stöd i studiens referensram. Intervjuguidens innehåll syftar till att täcka in ämnet som ska analyseras (Kvale &

Brinkmann, 2014). Intervjufrågorna har skickats till respondenterna i förväg. Detta i syfte att förvalta intervjutiden på bästa sätt och ge möjlighet till mer genomtänkta och precisa svar på frågorna. Eftersom intervjuerna har ett upplägg med möjlighet till följdfrågor och en frihet i intervjuens disposition finns fortfarande möjlighet för att utveckla intressanta svar och ämnen utöver intervjuguiden och de på förhand bestämda frågorna. I samband med att intervjufrågorna skickades ut informerades också respondenterna om att vissa av deras svar kan innebära att flera av frågorna besvaras på samma gång. Även om frågorna i intervjusituationen kan få sitt svar på olika sätt mellan intervjuerna, exempelvis spontant eller genom en fråga, kan svaren ändå tematiseras till ett visst område i studien. På så sätt bidrar intervjuguiden till att studien kan genomföras av någon annan, vid ett annat tillfälle.

3.2.4 Transkribering

Att transkribera innebär att transformera ett muntligt språk till ett skrivet. Detta innebär att exempelvis kroppsspråk, röster och tonläge går förlorat (Kvale & Brinkmann, 2014). Intervjuerna har transkriberats av någon av de två skribenterna i studien. Skribenterna har innan processen kommit överens om ett tillvägagångssätt (Kvale & Brinkmann, 2014). I studien transkriberas intervjuerna med ett formellt språk utan att allt i intervjuerna anges ordagrant (Kvale & Brinkmann, 2014). Detta val grundar sig i en bedömning av att studiens frågeställning och syfte inte är beroende av att denna information för att istället fokusera på vad respondenterna säger och dess mening (Kvale & Brinkmann, 2014).

3.3 Analytisk metod

3.3.1 Dataanalys

Det transkriberade materialet har först och främst strukturerats utifrån frågorna i intervjuguiden. Vid de tillfällen där detta har varit möjligt, eller att man utifrån svaren bedömt att frågan redan besvarats, har en anteckning gjorts om detta under transkriberingen. På detta sätt påbörjas också analysen redan under transkriberingen. Vid genomläsning av varje intervju har en tematisering utförts utefter Simons *Levers of Control* (1995) samt strategisk styrning. Denna struktur knyter även an till studiens frågeställningar. Skribenterna har även gjort jämförelser mellan de transkriberade intervjuerna för att utläsa ytterligare förutsättningar för struktur i empiri-kapitlet och vilka teman som ska avhandlas. Citat från intervjuerna har valts ut som förstärkning av det empiriska materialet, då läsaren får möjlighet att ta del av data som inte blivit föremål för skribenternas tolkning.

3.3.2 Tolkning av materialet och diskussion

Det empiriska materialet har strukturerats så att materialet på ett lämpligt sätt kan analysera och tolkas med stöd i studiens ramverk. Först analyseras och tolkas materialet utifrån den första frågeställningen. På så sätt uppfylls studiens syfte att beskriva användandet av BI&A-applikationers påverkan på den strategiska styrningen. Därefter analyseras och tolkas materialet utifrån den andra frågeställningen, vilket bidrar till att uppfylla studiens andra syfte i att beskriva hur användandet av BI&A-applikationer bidrar till balans mellan den strategiska styrningens två syften. Då empirin är framtagen genom en kvalitativ metod för att förklara sociala fenomen kan skribenterna i sin tolkning utläsa mönster som återfinns i olika beskrivningar av användandet från intervjuerna (Bryman & Bell, 2011; Patel & Davidsson, 2014).

3.4 Tillförlitlighet i studien

Att säkerställa tillförlitlighet i en studie skiljer sig åt beroende på vald forskningsmetod. Vid användandet av en kvalitativ metod kan tillförlitlighet utvärderas genom s.k. *trustworthiness*. *Trustworthiness* innefattar fyra olika kriterier för att säkerställa tillförlitligheten i studien: *credibility*, *transferability*, *dependability*, *confirmability* (Bryman & Bell, 2011).

Vid undersökning av de fenomen som behandlas i studien har skribenterna utfört sju intervjuer med olika personer, på olika platser, för att observera fenomenet i olika sammanhang och för att tolka variationer. Enligt Bryman & Bell (2011) är detta ett bra sätt att säkerställa *credibility* i studien.

Då studien är baserad på intervjuer har skribenterna försökt att balansera det empiriska materialet med citat. Syftet med detta är att läsaren själv ska kunna göra en bedömning huruvida skribenternas tolkning är trovärdig (Bryman & Bell, 2011; Patel & Davidsson, 2014) och på så sätt upprätthålls *transferability*.

Dependability säkerställs genom att dokumentation gällande deltagare, anteckningar, intervjuer och transkriberingar har arkiverats i en måltjänst för att vara lättillgänglig. Detta för att i enlighet med Bryman och Bell (2011) uppnå *dependability*. Vidare föreslår Bryman och Bell (2011) att man bör använda sig av externa granskare i studien för att säkerställa *dependability*. Studien genomförs inom ramen för en kandidatuppsats och har under

processen granskats av handledaren och seminariedeltagare, dock har inte den bakomliggande dokumentationen så som transkriberingar granskats.

För att *confirmability* ska säkerställas i studien anser Bryman och Bell (2011) att skribenterna ska agera i god tro och inte ställa ledande frågor till respondenterna. Detta säkerställs i studien genom en intervjuguide med öppna frågor för att få mer ingående beskrivningar av fenomenet från respondenterna. Utifrån detta blir inte intervjuerna vinklade genom skribenternas egna värderingar eller egenintressen.

4. Empiri

I detta avsnitt presenteras resultatet från intervjuerna som utgör undersökningens datainsamling. Innehållet struktureras efter analysmodellen i studien. Först presenteras resultaten kopplat till hur BI&A-applikationer kan stärka strategisk styrning och därefter följer resultatet som kopplar an till BI&A-applikationers påverkan på balansen mellan styrningens två syften.

4.1 Användandet av BI&A-applikationers påverkan på strategisk styrning

4.1.1 Belief systems

I fråga om hur organisationens vision och värderingar förmedlades i användandet av BI&A-applikationer svarade flera respondenter att detta inte görs eller att det sällan används i detta syfte, utan att applikationerna snarare syftar till att få bättre uppföljning av exempelvis ekonomin.

I motsats till detta beskrev butikschefen hur organisationens värdering kom fram i det dagliga arbetet med hjälp av BI&A-applikationen QlikSense genom att engagemang och vilja förespråkas och att användarnas affärsmässiga kunskaper ökar, vilka är organisationens värdeord. Butikschefen påpekade även att organisationens värderingar om nyskapande framkommer i användandet då användarna gör analyser för att upptäcka potentiella förbättringsmöjligheter för sin enhet.

”Vi har ju värderingar som är engagerad, kunniga, nyskapande och affärsmässiga./.../ Och kanske våga tänka nyskapande, att du kan tänka annorlunda och kanske göra förändringar, och inte bara göra som du alltid har gjort.”

Butikschefen

Verksamhetsutvecklaren beskrev hur organisationens BI&A-applikationen Stratsys behandlade organisationens hela strategi. Där framgår vad organisationens vision är samt organisationens värderingar som är omtanke, engagemang, ansvar och öppenhet. I BI&A-applikationen visualiseras även kopplingar mellan strategin och de krav som användarna

bör uppnå, vilket behandlar kvalitet i processerna, generera en god lönsamhet, samt beskrivning över strategiska prioriteringar vilka ska tillgodose kundens behov. I samma visualisering framgår även krav på processerna som ska uppnå en långsiktigt hållbar utveckling.

”I Stratsys ligger visionen överst och sedan har man de olika strategiska prioriteringarna och baskrav. Längst ned har vi värderingar som omtanke, engagemang, ansvar och öppenhet. /.../ Sen har vi uppdrag att vi ska arbeta med att säkerställa en ekonomisk, social och ekologisk långsiktigt hållbar utveckling i kommunen samt öka bolagets värde.”

Verksamhetsutvecklaren

Vidare beskrev verksamhetsutvecklaren att organisationens BI&A-applikation Power BI idag hanterade ekonomiska data, som används kopplat till innehållet i Stratsys, men att organisationen framöver också ville få in annan data. Det skulle på så sätt stötta arbetet med strategin genom att generera bättre beslutsunderlag och ge förmågan till att utföra analyser.

Givet att övriga respondenter uppgav av BI&A-applikationer inte förmedlade organisationens mål, vision och värderingar kopplat till styrning gav de ändå genom sina beskrivningar av användandet av BI&A-applikationer uttryck för vissa värderingar. Konsult 1 framhöll förmågan att få enhetlig information som viktig i organisationens användande av BI&A-applikationer.

”Jag skulle säga att det viktigaste är att de har en enhetlig beslutsgrund. Att alla har samma siffror. /.../ En grundtanke av att använda BI-system är att ha en enhetlig grund och alltså samma information.”

Konsult 1

Vidare menade konsult 1 att en organisations förmåga att arbeta faktabaserat tydde på en organisations värdering och att ett sådant arbetssätt är att förespråka.

”Ju mognare man är med BI&A-verktyg kan jag tycka att det är en indikation på att man jobbar faktabaserat och det är ju en värdering i sig. Sedan kanske inte det är just det som kommuniceras, men det är en sundhetsfaktor att jobba på detta viset.”

Konsult 1

Konsult 2 uttryckte att användandet i BI&A-applikationer berodde på ett behov i organisationen av att utgå från fakta i styrningen snarare än att användandet var ett uttryck för organisationens värderingar eller mål.

”Det är mer vanligt skulle jag säga att någon del i verksamhet börjar använda ett verktyg för att de känner att vi behöver få bättre koll på våra siffror på något sätt. /.../ I grund och botten behöver vi utgå mer från fakta. Vi fattar liksom att för att vi liksom ska kunna förändras eller göra något på ett annat sätt så måste vi ha tillförlitlig information.”

Konsult 2

Butikschefen uttryckte även att användandet av BI&A-applikationen medförde att arbetet förankrades i siffror till skillnad från tidigare då organisationen generellt tog beslut på en mer godtycklig grund. En anledning till det tidigare arbetssättet låg i användarnas ointresse för data i siffror, vilket hanteras med den nya BI&A-applikationens tilltalande visualiseringar av data.

”Det här är ett verktyg för att kanske styra om oss lite /.../ att inte bara gå för mycket på känsla och erfarenhet utan också verkligen förankra sig i siffrorna.”

Butikschefen

4.1.2 Boundary systems

De flesta respondenter ansåg inte att BI&A-applikationer används till att förmedla och följa upp organisationens regler, riktlinjer och policys. Butikschefen gav exempel att QlikSense inte används på detta sätt och att möjligheten till internkontroll i QlikSense var liten även om informationen i data skulle visa att något i verksamheten inte uppfyller kraven. Konsult 3 uppgav att BI&A-applikationer mer var baserade i verksamhetens processer än uppföljning av policys. I kontrast till detta berättade verksamhetsutvecklaren att det inom dennes organisation fördes samtal om att framöver använda Power BI till avtalsuppföljning.

Flera respondenter beskrev dock att tillgång till information påverkade användandet av BI&A-applikationer. Det har underlättat att begränsa tillgängligheten till information genom att använda sig av BI&A-applikationer, då alternativet är att använda sig av Excel-ark vilket är vanligt förekommande. Genom att analysera och dela information som återfinns i Excel-ark finns risken att informationen hamnar hos användare som inte har behörighet till denna. Konsult 2 berättade att information var en viktig och användbar tillgång för företaget och av

den anledningen skulle användningen av BI&A-applikationer inte begränsas mer än nödvändigt samtidigt som behörighet till information var en viktig fråga.

“...när du använder ett sådant här verktyg är det väldigt tydligt vem som får se vad till exempel. Det är en säkerhet i sig. Det brukar inte vara drivande liksom men det är en rätt viktig fråga när man väl börjar införa ett verktyg att vem som får se vad liksom.

Konsult 2

Butikschefen beskrev att behörighet i BI&A-applikationen var ett område som påverkade användandet och att engagemanget ökade när användarna fick tillgång till mer data, vilket också enligt butikschefen hade uppmuntrat fler önskemål samt förändringar i verksamheten. Den enda begränsningen var att personalen inte hade tillgång till ekonomisk data, i övrigt hade organisationen valt att vara öppna och låta de anställda se all data.

Verksamhetsutvecklaren berättade att även dennes organisation valt att inte begränsa tillgången mer än nödvändigt i syfte att alla ska kunna förstå organisationens strategi och verksamheten mer ingående. När verksamhetsutvecklaren beskrev utformningen och användningen av deras BI&A-applikation Stratsys kopplat till tillgängligheten berättade denne hur samtliga anställda kunde gå in och se den uppbyggda kopplingen mellan strategi, mål, undermål och ända ner till enskilda processer. På så sätt kunde varje anställd se sammanhanget av dennes arbetsuppgifter och vad som krävdes av dem samt vilka ramar de skulle arbeta inom för att uppnå verksamhetens mål. De resonerade att detta ökar effektiviteten i processer och för de enskilda användarna.

”...man hade ju kunnat begränsa informationen mycket mer än vad vi har valt att göra /.../vilken anställd som helst kan gå in och se vad för saker som är på gång. Vad vi gör för något för att uppfylla vår strategiplan.

Verksamhetsutvecklaren

Controllern beskrev hur varje klinik årligen skrev på ett s.k klinikkontrakt där det återfanns olika mål och krav kliniken skulle uppfylla under året. I kontrakten var dessa tämligen övergripande, vilket sedan bröts ned i BI&A-applikationen Stratsys till specifika aktiviteter

som kliniken måste utföra. Controllern berättade att det finns en budgetaspekt kopplad till dessa aktiviteter, exempelvis den tid vårdgivarna lade per patient. Vidare berättade kontrollern att de anställda utifrån BI&A-applikationen då fick tillgång till de tydliga ramar för hur de ska arbeta och vilka aktiviteter som skall utföras på ett visuellt tilltalande sätt.

Verksamhetsutvecklaren berättade att BI&A-verktyget Stratsys genom enhetlig rapportering gav ett gemensamt tankesätt och arbetssätt i organisationen. Dessutom menade verksamhetsutvecklaren att man vill känna igen sig i olika delar av det som presenteras.

“...det är ganska ofta man inte får ut full nytta av den enkla anledningen att man tänker inte på att bara för att information finns där betyder inte det att man använder eller agerar på den”

Konsult 1

Regionchefen berättade hur användningen av dashboards i deras BI&A-applikation hade förändrats sedan implementeringen. Till en början var cheferna av åsikten att dashboarden borde innehålla en mängd information för att effektivt kunna göra analyser och lätt fatta beslut utefter den. Allt eftersom hade den informationen och data som presenterades på deras dashboard minskat avsevärt. De insåg att mängden information på dashboarden var för svår att hantera och inte fungerade optimalt för att göra väsentliga analyser och utgöra ett bra beslutsstöd. Med den nya dashboarden som presenterade mindre information ansåg regionchefen att önskat fokus i användningen hade blivit tydligare. Verksamhetsutvecklaren beskrev också konsekvenserna av att organisationen hade för mycket information i sina BI&A-applikationer.

“...från början hade vi väldigt mycket information i rapporterna och allt eftersom märkte vi att organisationen inte riktigt var redo för så mycket information. Så vi har minskat väldigt mycket på mängden vi presenterar ut i de rapporterna vi har och vi har fått ned antalet rapporter väldigt mycket. Vi ska ha så få som det bara går för att man ska använda dem mycket.”

Verksamhetsutvecklaren

4.1.3 Diagnostic control systems

Alla respondenter i studien ansåg att BI&A-applikationerna på olika sätt användes till rapport och uppföljning i organisationer. Butikschefen berättade att BI&A-applikationen hjälpte till mycket i styrningen mot organisationens mål. Framförallt resultatmässigt då en dashboard visade målen som berörde försäljning, marginal och försäljning per arbetad timme. Butikschefen påpekade också möjligheten till att styra och agera på avvikelser som applikationen visade.

”Alla rörliga delar finns ju med här vilket gör att du får ju ganska tydligt att du påverkar mot våra mål och det är ju dit du vill nå. Och du ser ju om någon inte riktigt är på banan och då kan man hjälpa till uppifrån...”

Butikschefen

Butikschefen talade även om hur det skett stora förändringar kring uppföljning i verksamheten sen de började använda sig av QlikSense. De hade en dashboard vars data uppdaterades varje natt så att man dagligen kunde göra uppföljning på de nyckeltal som organisationen valt att fokusera. Detta hade tidigare gjorts månadsvis, vilket innebar att applikationen nu möjliggjorde en mer frekvent uppföljning av verksamhetens prestationer. Butikschefen såg att effekten av detta var att man snabbare kunde göra omställningar i verksamheten och att detta var en faktor som hade direkt påverkan på resultatet. Den månatliga uppföljningen av verksamhetens ekonomiska ställning gjordes fortfarande men den dagliga uppföljningen hade öppnat upp för att göra fler och bättre analyser av verksamheten. Både region- och butikschefen berättade att de utöver veckobrev hade byggt upp målkort till butikscheferna. Dessa innehöll utvalda nyckeltal som gick igenom månadsvis genom att avvikelser undersöktes och tänkta åtgärder för att komma till rätta med avvikelserna skrevs in. Regionchefen berättade att BI&A-applikationen visade både nulägesbilden av valda nyckeltal som följdes upp i applikationen samtidigt som också det framtida önskade läget i de mål som organisationen satt upp kunde visualiseras i applikationen. Regionchefen berättade att denne varje vecka skickade ut ett nyhetsbrev till butikscheferna i regionen. Innehållet i detta veckobrev grundar sig i och kopplar till information från QlikSense. Regionchefen använder sig av en möjlighet att skapa en så kallad berättelse med diagram och data i QlikSense. Denna berättelse exporteras till en powerpoint som sedan skickas ut till berörda i form av ett veckobrev. Veckobrevet visade försäljning av vissa utvalda varugrupper. Detta gav en

benchmarking för butikerna. Dessutom ingick visualiseringar från QlikSense som regionchefen kompletterat med text. Om butikscheferna hittar avvikelser kunde de sedan själva gå in djupare i aktuell data i QlikSense.

Controllern berättade att en god visualisering ökade förståelsen för verksamhetens välmående och förståelsen för den ekonomiska uppföljningen. Det som kontrollern också belyste var hur uppföljningen och dialog om ekonomiska aspekter i organisationen drastiskt förändrats då visualiseringarna medförde att användarna lätt skapade sig en förståelse för de ekonomiska aspekterna av verksamheten trots att de inte hade en bakgrund inom ekonomi. Detta hade enligt kontrollern även gett upphov till en ökad kunskap inom organisationen då kopplingen mellan övergripande nyckeltal ner till processbeskrivningar blivit tydligare och därmed underlättat för användarna att arbeta mot organisationens mål.

Konsult 1 belyste att styrkan i BI&A-applikationen QlikSense är att, genom uppföljning av de definierade mätetalen, visa organisationens eller en enhets tillstånd och välmående. Genom att ha tydliga indikatorer genom mätetalen kopplade till organisationens prestation kunde man snabbt och enkelt få en överblick över vad som indikerades som bra och dåligt i organisationens prestation. Det var också genom en visualisering man kunde klicka sig vidare in i respektive mätetal för att på så sätt analysera de bakomliggande orsakerna till utfallet av mätetalet. Konsult 1 berättade att man genom dessa funktioner egentligen kunde gräva hur djupt man vill för att finna anledningar till utfallen av mätetalen. Detta underlättade vägen mot att göra nya insikter i vad som behövde förändras i organisationen.

Verksamhetsutvecklaren beskrev att de med BI&A-applikationen Stratsys kunde visualisera hur viktiga nyckeltal i organisationen bröts ned ända ner på nivån av enskilda ageranden och arbetsuppgifter, vilket var en viktig del i deras nuvarande uppföljning av verksamheten. Applikationens visualisering kunde vid exempelvis månatliga avstämningar exakt visa var bristerna i organisationen låg samtidigt som förbättringsområden tydliggjordes på ett konkret sätt. Att det gick att koppla kvantitativa mål som nyckeltal till kvalitativa mål i form av specifika uppgifter att utföra, framhölls som en styrka i systemet och har haft stor inverkan på uppföljningen i organisationen.

4.1.4 Interactive control systems

En gemensam nämnare hos respondenterna var beskrivningen av att deras BI&A-applikationer skapade dialog i organisationer. Konsult 3 påpekade att BI&A-applikationer

underlättade den formella kommunikationen inom organisationen på så sätt att den tidigare manuella hanteringen av att upprätta rapporter idag skedde mer automatiskt och på ett visuellt sätt.

Konsult 1 påpekade styrkan i BI&A-applikationerna när det kom till att skapa “*levande rapporter*”. Detta innebar att användarna i de rapporter som presenterades kunde klicka sig vidare för att se underliggande siffror och information av respektive del i rapporten. Det skapade både förståelse över vad som byggde upp siffrorna i rapporten samt gav nya insikter kring avvikelserna och möjligheten att upptäcka fokusområden för verksamheten. Konsult 1 påpekade att detta skapade mer dialog och en förändrad diskussion inom organisationen, speciellt vid användningen av levande rapporter under möten.

Konsult 3 beskrev att BI&A-applikationer som var avsedda för visualisering lämpade sig bra för att skapa dialog inom organisationen genom att en bra visualisering bidrog till att identifiera var problemen återfanns och således vad som borde diskuteras. Sålunda skapar visualiseringarna en större förståelse för komplexa problem i organisationen genom att skapa ett fokus i dialog och diskussioner.

“Om man kan visa upp en snygg dashboard som visar rent visuellt hur man ligger till /.../ så kan man väldigt snabbt hitta områden som man behöver prata mer kring och identifiera vad man behöver prata om.”

Konsult 3

Verksamhetsutvecklaren exemplifierade hur BI&A-applikationen Power BI skapade förståelse genom att underlätta enhetlighet i informationen. Verksamhetsutvecklaren berättade att den tidigare manuella datahanteringen i Excel där användarna extraherade rådata och skapade en rapport ofta skapade irritation i organisationen, då det på möten visades olika sorters rapporter gällande budget och prognos. Data gällande samma saker presenterades i olika dimensioner, exempelvis genom att monetära värden hade visats antingen i kronor, tusentals kronor eller miljontals kronor. När data presenterades på samma sätt med BI&A-applikationen resulterade detta i mer dialog om verksamheten, snarare än om datakvalitet och definitioner av det som presenterades.

Vidare beskrev verksamhetsutvecklaren hur BI&A-applikation förmedlade information genom att användarna nu kunde se informationen på ett mer visuellt tilltalande sätt, vilket

gjorde det lättare att förstå sambanden mellan data och agerande. Detta hade gjort att fler personer var delaktiga i diskussioner och att antalet diskussioner blivit fler. Verksamhetsutvecklaren påpekade att effekten var störst hos de som inte har ekonomisk bakgrund, då de med BI&A-applikation kunde förstå sig på kassagenerande enheter och vilka kostnadsdrivare som verksamheten hade:

“Det har tagits emot väldigt väl av väldigt många när vi introducerar detta för rapporter med ekonomidata. Det var något som till och med sa att äntligen har jag fått ögon. Man börjar se egen ekonomidata för det är inte alltid så enkelt om man inte är ekonom själv att förstå hur allting hänger ihop...”

Verksamhetsutvecklaren

Butikschefen uttryckte att BI&A-applikationen skapade kontakt med butiker i andra regioner man annars inte har kontakt med, vilket har varit av stor vikt för butikernas ökade prestation. Denna utökade kontakt inom organisationen grundar sig i de jämförelser användarna gör av sin egna butik mot andra butiker inom organisationen. Det öppnar upp för dialog kring butikernas prestationer och att kunskap förmedlas i organisationen om hur övriga butiker ska kunna förändra sitt arbetssätt för att nå bättre prestationer. Kommunikationen mellan nivåer i organisationen har också förbättrats genom att visualiseringar i BI&A-applikationen gör att fler är delaktiga i dialoger kring verksamheten under möten, då informationen är lättare att förstå:

I QlikSense, då kan de ställa frågor löpande under mötet och vi tittar tillsammans. /.../ Du vrider och vänder och nu hittar du svar och då får du dialogen både uppåt och nedåt och jag kanske förstår mina medarbetare också.”

Butikschefen

4.2 Användandet av BI&A-applikationers bidrag till balans mellan den strategiska styrningens två syften

4.2.1 Uppnå planerade mål

Samtliga respondenter i studien ansåg att de BI&A-applikationer de använder hjälper till att styra mot mål i organisationen, vilket ofta var organisationens primära syfte med att

implementera en BI&A-applikation. Konsult 1 beskrev att applikationens förmåga att visualisera var det som hjälpte i styrningen mot att uppnå mål och den planerade strategin:

”Främsta sättet de hjälper till att styra mot organisationens mål är att de visualiserar vad organisationens mål är och visar var vi står i förhållande till målen”

Konsult 1

Butikschefen berättade att personalen i butikerna samt på huvudkontoret använde BI&A-applikationen QlikSense dagligen för att följa upp bestämda nyckeltal gällande försäljning, arbetade timmar och kasserade varor. I QlikSense fanns en dashboard med nyckeltal och från detta gick det att klicka sig vidare för att vrida och vända på flera tal. Detta har alla butiker och deras personal tillgång till. Organisationen hade valt ut nyckeltal som följde de mål som fastställts i budget och QlikSense var därmed det som verksamheten främst skulle fokuserade på.

Verksamhetsutvecklaren berättade att deras BI&A-applikation Stratsys är uppbyggd just i syfte att stödja styrningen mot organisationens mål. Applikationen begränsade till att endast aktiviteter kopplade till organisationens angivna mål kan läggas in. Vidare menade verksamhetsutvecklaren att applikationen har bidragit med en helhetssyn till användarna där det tydligt framgick hur de saker som utfördes i organisationen kopplade an till organisationens strategi.

Konsult 1 beskrev hur visualiseringen i BI&A-applikationerna var tilltalande genom att det var lättare att göra analyser av olika avvikelser och möjliggjorde bättre uppföljning av verksamheten då underliggande orsaker till avvikelser enklare kunde analyseras. Konsult 1 berättade även att tillgången till data för fler användare var en viktig aspekt i organisationens uppföljning då fler användare berördes av de möjligheter BI&A-applikationerna bidrog med. Vidare berättade konsult 1 att applikationerna å ena sidan blivit mer komplicerade tekniskt sett men å andra sidan också mer tillgängliga genom att BI&A-applikationerna inte längre bara fanns hos en IT-avdelning. Både Qlik och Power BI hade en enhetlig informationsgrund och tillhandahöll möjlighet för användaren att göra egna rapporter och analyser varpå förmågan försköts ut i linjeorganisationen.

4.2.2 Söka nya möjligheter

Konsult 3 berättade att det vanligast var att användningen av BI&A-applikationer kopplades till uppföljning och olika statusrapporter men att verktygen lämpade sig väl för att analysera trender och utföra andra prediktiva analyser. Konsult 3 menade att det i organisationer förespråkades och kommunicerades att användandet av BI&A-applikationerna borde fokuseras mer till att, utifrån data, förutsäga saker. Trots detta användes BI&A-applikationerna vanligtvis till att förstå hur processerna i organisationen såg ut just nu och agera utefter detta, enligt konsult 3. Konsult 3 berättade om ett exempel där en BI&A-applikation ändå använts i syfte att söka ny kunskap och möjligheter. En organisation använde en BI&A-applikation för att analysera data från sociala medier gällande hur samma organisation omtalades och uppfattades. Denna information som hämtades in kunde sedan analyseras och jämföras mot organisationens åtgärder och handlingar för att på så sätt kunna säga något om hur organisationens agerande påverkade varumärket.

En tydlig utveckling för BI&A-applikationerna beskrevs av konsult 2 med att strukturen som låg bakom applikationen blev mer avancerad samtidigt som själva applikationen blev lättare. Denna utveckling hade gett möjlighet till fler personer att kunna göra avancerade analyser på data och information. Tidigare hade detta enbart gjorts av IT-enheten, vilket nu övergått till att allt fler på exempelvis affärsenheter upprättade avancerade rapporter och analyser. Konsult 2 påpekade att detta resulterar i fler nya insikter och ökad förmåga att ta vara på nya affärsmöjligheter då det var samma personer med ansvar för verksamhetsutveckling som nu också utför analyserna.

Även konsult 1 belyste att användningen av BI&A-applikationerna hade ökat, framförallt beroende på att de blivit lättare att använda, speciellt gällande möjligheten till visualisering. Den ökade användarvänligheten i BI&A-applikationerna hade resulterat i att analyser och rapporter idag kunde utföras på kortare tid, vilket frigjorde mer tid till att kreativt använda applikationerna för att upptäcka nya möjligheter.

Verksamhetsutvecklaren menade att användningen av BI&A-applikationer i första hand åsyftade att uppnå organisationens planerade mål men att mycket diskussion fördes kring att frigöra tid för att använda BI&A-applikationerna för att upptäcka nya möjligheter och mer fritt arbeta i applikationerna. Verksamhetskonsulten påpekade att det var en fråga om prioritering och tidsresurser men om det i dagsläget fanns utrymme till att använda BI&A-

applikationer till att upptäcka nya möjligheter skulle mycket fokus ligga på att analysera data för processoptimering internt och samt kundanalyser.

De hinder som verksamhetsutvecklaren såg med tid och prioriteringar gav kontrollern en annan bild på utifrån dennes verksamhet. Kontrollern berättade att det finns en tydlig uppdelning genom roller i organisationen mellan vilka som lade större vikt vid att arbeta mot mål och vilka som hade avsatt tid för problemlösningar och att hitta utvecklingspotential. Klinikcheferna jobbade tydligt med att endast uppnå de planerade målen för kliniken till skillnad från de som hade en mer administrativ roll, liksom kontrollern, som arbetade mycket med att hitta nya möjligheter och nya problemlösningar.

“Målen är ju det viktigaste för klinikchefer. /.../ Så det beror på vilken roll man sitter. Chefer och klinikchefer, ja då är det ju målstyrning. Controllers däremot kanske fokuserar väldigt mycket på att hitta nya möjligheter.”

Verksamhetsutvecklaren

Konsult 2 berättade att det var skillnad på hur organisationer använde sina BI&A-applikationer beroende på hur länge man använt sig av applikationen. Vid en implementeringsfas användes BI&A-applikationerna nästan uteslutande till att bemöta planerade mål och i de organisationer där man använts sig av BI&A-applikationen längre lades mer fokus på att använda applikationen innovativt och kreativt. Konsult 2 påpekade att användningen måste gå igenom vissa mognadsfaser för att BI&A-applikationerna ska kunna användas till problemlösningar eller att hitta nya affärsmöjligheter, beroende på att användningen för det sistnämnda var mer komplext än den som krävdes till uppföljning och rapportering.

5. Diskussion

I detta kapitel analyseras den empiriska datan utifrån det teoretiska ramverket med hänseende på studiens frågeställningar. Först diskuteras hur användandet av BI&A-applikationer stödjer levers of control som stärker den strategisk styrningen. Därefter diskuteras hur användandet bidrar till balans mellan den strategiska styrningens två syften att uppnå planerade mål respektive söka nya möjligheter.

5.1 Hur användandet av BI&A-applikationer stärker strategisk styrning

5.1.1 Belief system genom drivkraft och enhetlig information

Flera av respondenterna ansåg att BI&A-applikationer inte förmedlar organisationens mål, vision och värderingar. Detta skulle enligt Simons (1995) beskrivning tala för att BI&A-applikationerna inte stödjer ett *belief system* genom att applikationerna inte definierar och kommunicerar organisationens uttalade mål och värderingar från ledningen ut bland de anställda.

Verksamhetsutvecklarens beskrivning av BI&A-applikationen Stratsys visar dock på det motsatta där organisationens strategi bryts ned i aktiviteter och mål och där värderingarna framkommer och synliggörs i applikationen också. Vidare tyder verksamhetsutvecklarens beskrivning på att BI&A-applikationen Power BI ändå delvis kan stödja detta genom att bidra med beslutsunderlag till Stratsys. Både Stratsys och Power BI är BI&A-applikationer som ger förmågan till informationsförmedling i enlighet med Rikhardsson & Yigitbasioglu (2018) och båda ger också en bättre förståelse för verksamheten (Hsinchun et al., 2012) och visualiserar data (Chaudhuri et al., 2011). De respondenter som svarade att BI&A-applikationer inte förmedlar mål, vision och värderingar arbetar med QlikSense och Power BI. Deras svar talar därmed för att informationsförmedlingen som stödjer ett *belief system* i organisationen är beroende på vilken BI&A-applikation som används.

Butikschefens beskrivning av hur värderingar kom fram i användandet av BI&A-applikationen QlikSense påminner om det Simons (1995) beskriver om att ett *belief system* ska vägleda och tydliggöra. I denna del talar det för att BI&A-applikationen utgör ett *belief system*. Användandet av BI&A-applikationen stöttade de anställda till att agera i linje med

organisationens värderingar. BI&A-applikationen kanske inte uttryckligen förmedlade värderingarna men stöttade dem i att efterleva dem, genom att exempelvis ageranden i butiken kunde stödjas i siffror rörande försäljning av varor. BI&A-applikationen bidrog enligt butikschefen också till en drivkraft mot att tänka nytt, även detta i enlighet med vad ett *belief system* ska stödja i styrningen (Simons, 1995). Det som talar emot att BI&A-applikationen trots allt är ett *belief system* är att den inte formellt uttrycker och kommunicerar organisationens och ledningens mål, vision och värderingar. Det som talar för ett *belief system* är att användningen av BI&A-applikationen utgör en drivkraft i arbetet.

Även om framförallt konsulterna i studien ansåg att BI&A-applikationer inte förmedlade organisationens mål, vision och värderingar framkom från konsult 1 åsikten om att användningen av BI&A-applikationer medförde en möjlighet till styrning utifrån en faktabaserad grund, vilket i sig ansågs var en typ av värdering. Detta skapar en enhetlig information, vilket ansågs viktigt. Även butikschefen uttryckte att BI&A-applikationen hjälpte till med att förankra sin styrning i data istället för att enbart gå på känsla. I motsats till detta ansåg konsult 2 att BI&A-applikationers användning snarare drevs av ett behov än av värderingar.

Det som direkt talade emot att BI&A-applikationer och den enhetliga information de ger är ett *belief system* är det som konsult 1 själv uttryckte – att värderingen om att detta är viktigt inte kommuniceras - något som enligt Simons (1995) är grundläggande för ett *belief system*. Kommentaren av konsult 2 är till synes logisk eftersom BI&A-applikationer enligt Seddon et al. (2017) har ett praktiskt syfte genom att stödja beslutsfattande i styrningen.

Det som ändå talar för att ett *belief system* på något sätt kommer till uttryck i uppgifterna från konsult 1 och butikschefen kan relateras till det Simons (1995) menar om att ett *belief system* skapas genom att information används symboliskt. Att BI&A-applikationerna bidrar med enhetlig information och ger möjligheten till datadrivet beslutsfattande är då något som symboliskt framträder i användandet, utan att vara något uttalat i organisationens mål, vision och värderingar. Det som talar emot just detta argument är återigen att Simons (1995) avser den formella informationsförmedlingen när det kommer till huruvida ett *belief system* existerar eller inte.

Om användningen av BI&A-applikationer är ett *belief system* skulle detta enligt Simons (1995) motivera och vara en drivkraft för organisationens anställda att söka efter nya möjligheter i form av konkurrensfördelar eller att komma med idéer som kan utveckla verksamheten. Butikschefens och verksamhetsutvecklarens beskrivning av BI&A-applikationernas användning talar för att detta stödjer organisationens *belief system* och vägleder de anställda framåt. Indirekt så talar även det konsult 1 och butikschefen beskriver om enhetlig information ur ett symbolsikt perspektiv, för att BI&A-applikationer stödjer *belief system*. Enligt Simons (1995) skulle detta då stödja organisationens möjlighet till framväxande strategier, i likhet med Ahrens och Chapmans (2004) beskrivning av att styrningens ena syfte är att vara innovativ, söka lösningar på problem och hitta nya möjligheter.

5.1.2 Boundary system genom tillgång till information som ger fokus

Utifrån respondenternas åsikter, om att riktlinjer, policies osv inte är något som formellt kommuniceras via användandet av BI&A-applikationer, stödjer inte användandet av BI&A-applikationer ett *boundary system* utifrån Simons (1995) definition. Det som är intressant kring dessa uttalanden är att det ändå går att utläsa de formellt satta begränsningarna i användandet utgör gränsdragningar som skapar ett fokus likt det som Simons (1995) syftar på är själva poängen med ett *boundary system*.

Det flera respondenter beskriver kring behörighet och tillgång till data i användandet av BI&A-applikationer talar för ett *boundary system* i den mån att begränsningarna är formellt kommunicerade. Detta eftersom ett *boundary system* enligt Simons (1995) ska utgöra en formell informationsförmedling från ledningen ut i organisationen. Det som butikschefen påtalar kring tillgängligheten till data är att den enda begränsningen i behörighet ligger i tillgänglighet till organisationens interna ekonomiska data. En sådan begränsning av tillgänglighet grundar sig i både sekretess samt att användarna bör inneha ett visst fokus i sitt användande är det ett *boundary system*. Då både utifrån att den begränsade tillgängligheten kommuniceras via formella informationsflöden, samt att den skall påvisa ett fokus i arbetet hos användarna utgör det ett *boundary system* utifrån Simons (1995) definition.

Det verksamhetsutvecklaren berättar kring deras extensiva tillgång till data för användarna av BI&A-applikationer i deras verksamhet har samtliga användare tillgång till större delen av organisationens data. Utifrån tidigare resonemang kring att en begränsad tillgänglighet av data

skapar fokus för användarna i deras arbete utgör även denna tillgänglighet ett fokus för användarna baserat på syftet av tillgängligheten samt genom de tillgängliga visualiseringarna. Genom att de där kan förstå organisationens strategi och mål kopplat till processerna i organisationen kan de lättare hitta ett tydligt fokus i sina arbetsuppgifter. Användarna finner även genom tillgängligheten information hur olika lagkrav påverkar verksamhetens processer, vilket skapar tydliga gränser för användarnas agerande. Utifrån detta utgör även denna typ hantering av tillgänglighet ett *boundary system*.

Genom controllerns beskrivning av deras klinikkontrakt kopplat processer, specifika aktiviteter, ekonomiska mål och nyckeltal som tydligt visualiseras i deras BI&A-applikation går det utläsa hur ledningen genom detta tydligt kommunicerar de gränser och efterfrågade fokusområden till klinikerna. Utifrån Simons (1995) beskrivning av ett *boundary system* genom att tydligt sätta gränser och tydliggöra fokusområden utgör denna typ av användning av en BI&A-applikation ett sådant system. En parallell mellan detta och verksamhetsutvecklarens beskrivning är hur den enhetliga rapporteringen skapat ett gemensamt arbetssätt inom organisationen. Detta genom att ledningen sätter gränser och skapar kontroll genom att kräva en enhetlig rapportering, likväl som det skapar fokus i arbetsuppgifterna. Detta är även ett tydligt exempel på hur detta skiljer sig från ett *belief system* genom att det är ett negativt system som inte förespråkar kreativitet, vilket också karakteriserar ett *boundary system* (Simons 1995).

Vad som övrigt går att utläsa som ett *boundary system* (Simons, 1995) är regionchefens beskrivning över deras nya dashboard som presenterar mindre information. Genom denna begränsning påvisar man vad användarna bör analysera och på så vis även var fokus bör ligga för att skapa värde, samtidigt som detta utgör en kontrollfunktion för ledningen.

5.1.3 Diagnostic control system genom visualiserad uppföljning

Flera omständigheter talar för att BI&A-applikationerna bidrar till ett *diagnostic control system* genom att de underlättar för att genom visualisering följa upp organisationens mål och möjliggöra att agera på avvikelser från målen. Applikationerna är även ett stöd i ledningens informationsförmedling gällande arbetet mot målen i organisationen.

Butikschefen beskrev det som är grunden i ett diagnostiskt system enligt Simons (1995) då BI&A-applikationen används till att följa upp försäljningsmålen och uppmärksamma

avvikelser som organisationen sedan försöker korrigera. Det framkommer i butikschefens beskrivning att ledningen har möjlighet att engagera sig för att komma till rätta med avvikelsen. Detta tyder på att BI&A-applikationen används på ett sådant formellt sätt som Simons (1995) menar utgör ett diagnostiskt system. Huruvida försäljningsmålen i butikschefens exempel är sådana prestationsvariabler som direkt kopplas till företagets strategi är oklart. Det ligger ändå nära till hands att tänka sig att dessa mål i en försäljningsverksamhet är något som påverkar och är relevant i verksamhetens vardag. Butikschefen påtalar också kopplingen till organisationens resultat som ett organisatoriskt mål. Detta talar för att BI&A-applikationen stödjer ett diagnostiskt system.

Frekvensen av uppföljning framkom i både butikschefens och regionchefens beskrivningar. Butikschefen menade att tillgången till dagsaktuell data hade påverkan på styrningen och de beslut som fattades, vilket i sin tur hade påverkan på resultatet. Detta stämmer med vad Chaudhuri et al. (2011) menar om att det är viktigt att fatta beslut på senaste data. I kontrast till detta så pratade både butikschefen och regionchefen om månatlig uppföljning gällande ekonomi genom de målkort som organisationen hade tagit fram och som följdes upp i BI&A-applikationen. Även med dessa var syftet att följa upp och påvisa avvikelser, i enlighet med egenskaperna för ett diagnostiskt system (Simon, 1995). Regionchefen tydliggjorde dock en skillnad i hur den månatliga uppföljningen berörde organisationens ekonomiska ställning medan butikschefen uppfattade att dagliga uppföljningen mer direkt påverkade styrningen av verksamheten. Detta utesluter inte att båda typerna av uppföljning är sådana att de stödjer uppföljningen av organisationens mål. Regionchefens beskrivning av det veckobrev denne skickade ut med innehåll som grundades i QlikSense påvisade en styrning och uppföljning från ledningen i organisationen där ledningen engagerade sig i uppföljningen genom att dels visa jämförelser mellan butikerna men också att i text förmedla sina tankar. Detta innebar en tydligare uppföljning och feedback från ledningen än att användaren bara går in i BI&A-applikationen och ser hur siffrorna ligger till i jämförelse med målen. Även detta talar för att BI&A-applikationernas användning stödjer ett *diagnostic control systems* genom att ledningen engagerar sig i och kommunicerar styrning mot organisationens måluppfyllnad.

Det som även går att identifiera genom användandet av BI&A-applikationer är att visualisering av utfall ger större möjligheter till att agera på avvikelser. Detta beskrev både kontrollern och konsult 1 genom att visualisering hade gett användarna större förståelse för verksamheten. I kontrollerns organisation kunde man genom den information som

visualiserades förstå varför avvikelser uppstod och även hur man borde hantera dem. I konsult 1:s exempel där man genom BI&A-applikationen kan gå in i avvikelserna för att se bakomliggande information till avvikelserna, har detta möjliggjort att man på ett mycket enklare sätt kan identifiera anledningen till avvikelser. Genom visualiseringen kan man på så sätt enklare identifiera bakomliggande anledningar till avvikelserna och få en bättre förståelse hur man bör agera för att hantera problemet till nästa mättningsperiod, vilket talar för ett *diagnostic control system* (Simons 1995) där möjligheter ska finnas att korrigera avvikelser från målet.

Genom det verksamhetsutvecklaren berättade kring hur deras BI&A-applikation kunde visualisera viktiga nyckeltal vilket kopplas ända ner till enskilda processer så man tydligt ser vart förbättringsområden och avvikelser ligger kan vi utläsa att användarna på ett smidigt sätt själva kan identifiera hur avvikelser bör hanteras. Simons (1995) beskriver att ett *diagnostic control system* ska sträva efter att ageranden i verksamheten ska vara i enlighet med måluppfyllelse utan större inblandning av ledningen i enskilda processer, vilket han benämner som "*management-by-exception*". Från verksamhetsutvecklarens beskrivning av användandet av deras BI&A-applikation går det utläsa att just denna funktionen finns. Då enskilda användare kan identifiera och korrigera agerande som påverkar måluppfyllnaden negativt behöver ledningen på så vis endast fokusera på större avvikelser.

Då syftet med affärssystem alltid varit att följa upp och göra nulägesanalyser av verksamheten kan det tyckas självklart att det återfinns element i användandet av BI&A-applikationer som är rent diagnostiska. Vad som är intressant är hur visualiseringen av data genom moderna BI&A-applikationer faktiskt möjliggör att förstärka dessa diagnostiska funktioner. Genom möjligheten att utläsa allt mer och specifik information kring utfall ger det ledningen större möjligheter att styra organisationen mot de planerade målen.

5.1.4 Interactive control system genom visualisering som skapar dialog

Mycket talar för att BI&A-applikationerna bidrar till ett *interactive control system* genom att för det första stimulera dialog och interaktivitet mellan olika parter inom och utanför en organisation, för det andra tillföra fokus för dialogen samt för det tredje bidra till förståelse vilket i sin tur gynnar dialog.

För att BI&A-applikationer ska anses stödja ett interaktivt system i styrningen måste de användas av ledningen i syfte att involvera sig i det beslut som fattas. Butikschefens exempel om hur denne i möte med medarbetare följer upp och analyserar utifrån en dialog dem emellan talar för att applikationerna kan stödja ett sådant *interactive control system* som Simons (1995) avser. Butikschefen hade en tanke kring vad dialogen skulle handla om men lät sedan BI&A-applikationen och dess visualiserings- och analysfunktioner ligga till grund för dialogen. På så sätt förmedlade både butikschefen sina tankar samtidigt som medarbetare hade möjlighet att framföra idéer. Samma förbättrade kommunikation mellan organisationens nivåer påtalar även konsult 1 gällande hur så kallade levande rapporter används på möten. Enligt Simons (1995) så innebär interaktiviteten i en organisation att de anställda engagerar sig och därmed driver skapandet av framväxande strategier. Huruvida strategier vuxit fram i respondenternas berättelser framgår inte, vilket i denna del skulle tala emot BI&A-applikationernas stöd för ett *interactive control system*. Att användandet av BI&A-applikationen stimulerat att butiker inom organisationen tar kontakt med varandra är dock ett tecken på sökandet efter nya möjligheter och eventuellt formulerandet av en framväxande strategi, i enlighet med Simons (1995). Medarbetare vill föra dialog med andra butiker i samma situation för att på så sätt lära sig och kanske få tips på hur man ska hantera den position man befinner sig i. På så sätt medför den dialog applikationen ger upphov till att organisationen ändå försöker hantera en sådan strategisk osäkerhet som Simons (1995) menar är fokus för det interaktiva systemet. Sammantaget talar detta för att BI&A-applikationer stödjer ett *interactive control system* genom att ge upphov till dialog mellan organisationens medlemmar.

Skapandet av fokus för dialogen är något Simons (1995) framhåller som viktigt i ett interaktivt system. Flera respondenter beskriver just detta bidrag från användandet av BI&A-applikationerna. Fokus skapas interaktivt genom dialog, snarare än genom begränsningar som är fallet i ett *boundary system*. Konsult 3 beskriver att applikationerna bidrar till ett fokus för dialogen gällande vad problemet är och därmed vad som ska diskuteras, vilket liknar konsult 2:s beskrivning av att rätt dialog är värdeskapande. Båda sakerna kan kopplas till den strategiska osäkerhet som det interaktiva systemet avser att hantera. Om organisationen ska ha möjlighet att komma på nya lösningar och affärsmöjligheter måste dialogen utgå från vad som är problemet och vad situationen är för tillfället. I denna del talar BI&A-applikationernas bidrag med fokus för att de stödjer ett *interactive control system*.

Slutligen framkommer från flera respondenter att BI&A-applikationernas genom sin förmåga att visualisera bidrar till både dialog och förståelse för informationen. Simons (1995) nämner inte uttryckligen förståelse som en viktig del av det interaktiva systemet. Däremot anser skribenterna att denna faktor ändå framkommer i flera delar av det som förutsätts finnas. Simons (1995) menar att ledningens deltagande och förmedling av information signalerar vad som är viktigt och genom den interaktiva processen med dialog, diskussion och lärande uppstår framväxande strategier. Det som Simons (1995) beskriver borde inte vara möjligt utan förståelse för den information som förmedlas. Utan förståelse blir diskussionen inte givande, medför inte lärande och borde inte heller stimulera att nya arbetssätt växer fram. Givet att förståelsen kan uppstå i en efterföljande dialog så anser skribenterna att förståelse också är en viktig sak som talar för BI&A-applikationernas stöd för *interactive control system*.

Att BI&A-applikationer stödjer ett *interactive control system* utgör även ett stöd för att framväxande strategier tar form i organisationen och hjälper till mot att styra mot möjligheter (Ahrens & Chapman 2004). Genom detta stärker BI&A-applikationer strategisk styrning.

5.2 Hur användandet av BI&A-applikationer bidrar till balans mellan den strategiska styrningens två syften

5.2.1 Uppnå planerade mål och strategier genom användande av BI&A-applikationer

Denna studie har konstaterat att flera saker talar för att BI&A-applikationer utgör ett stöd till den strategiska styrningen genom att utgöra ett *diagnostic control systems*. Denna bild stärks ytterligare genom att respondenterna ansåg att applikationerna bidrog till att just uppnå de planerade målen i organisationen genom att som konsult 1 beskrev det - visualisera mål och utfall. Detta stämmer med Simons (1995) hänvisning till hur det diagnostiska systemet kopplar an till planerad och avsiktlig strategi genom att övervaka och styra mot strategins identifierade framgångsfaktorer och nyckeltal. Både butikschefen och verksamhetsutvecklaren berättade hur BI&A-applikationerna användes till att fokusera användarnas arbetsinsats. Oavsett vilken tolkning som görs av huruvida visualiseringar innebär ett *boundary system* eller inte enligt Simons (1995) kan effekten konstateras vara att ett fokus i arbetet. Att BI&A-applikationerna underlättar för de anställda att fokusera på organisationens bestämda mål talar för att applikationerna på så sätt stödjer förmågan att styra mot dessa uppsatta mål och den avsiktliga strategin, i enlighet med Simons (1995). Att BI&A-applikationerna möjliggjorde analys av de avvikelser från mål som uppstod i verksamheten är

något som också stämmer med Simons (1995) beskrivning av ett diagnostiskt system och på så sätt stödjer också i detta hänseende styrning mot att uppnå de mål organisationen bestämt.

Trots BI&A-applikationernas bidrag till styrning mot planerade mål genom visualisering, avvikelseanalys och fokus är tydligt kan applikationernas tillgänglighet och spridning i organisationen bidra även till styrningen mot kreativitet. Att förskjuta möjligheten till uppföljning ut i organisationen och därmed kommunicera att detta ska göras av de anställda tyder på ett interaktivt användande av en diagnostisk funktion som därmed leder till en balans i den strategiska styrningen i enlighet med Mundy (2010). Detta framkommer genom att applikationerna å ena sidan begränsar de anställdas fokus och visar information som stöttar arbetet mot måluppfyllelse och å andra sidan ger möjlighet till att göra egna saker i applikationerna som därmed underlättade styrning mot att hitta nya möjligheter.

Förutom att ett interaktivt användande bidrar till balans mellan organisationens möjlighet att uppnå sin planerade strategi samtidigt som man är öppen inför att framväxande strategier kan uppstå kan denna interaktivitet både skapa och hantera en annan spänning. Det handlar om en möjlig spänning ligger i skillnaden mellan individens och organisationens intresse i hur BI&A-applikationerna används för måluppfyllnad. Det diagnostiska systemet som BI&A-applikationerna stödjer underlättar alltså å ena sidan att de bestämda målen visualiseras och uppfylls samtidigt som friheten i analys av andra saker samtidigt ger nya möjligheter som i sin tur tar fokus från det avsiktliga. Hur användandet av BI&A-applikationen kommuniceras av ledningen blir här en viktig faktor i hur det påverkar den strategiska styrningen, vilket återigen kan relateras till Mundys (2010) viktiga faktor med interaktivitet. Ett interaktivt användande av *diagnosic* och *boundary systems* hjälper till att styra mot organisationens mål i balans mot ett användande som skulle kunna uppfylla andra intressen än organisationens.

5.2.2 Söka nya möjligheter och framväxande strategier genom användande av BI&A-applikationer

Det framgår att användandet av BI&A-applikationer främst används till att styra mot planerade mål men att det finns en potential till organisationer även kan använda dem till att hitta nya möjligheter. Denna potential beror på att allt fler använder applikationerna och att en prioritering mot denna typ av användande kan påverka. Även att organisationens struktur påverkar genom att peka ut roller som aktivt jobbar med denna styrning. Slutligen framträder

organisationens mognad i användandet av BI&A-applikationer också som en potential faktor till att uppnå balans mellan styrningens två syften.

Konsult 3 beskriver att den vanligaste användning av BI&A-applikationer är till uppföljning av mål men att de är ytterst lämpade till prediktiva analyser. Detta visar på att användandet av BI&A-applikationer även kan riktas mot att söka nya möjligheter och problemlösning och att det finns en potential till att applikationerna kan bidra till en balans i den strategiska styrningen. Denna potential framträder i exemplet från konsult 3 som visar på hur BI&A-applikationer kan användas till sådant organisatoriskt sökande efter ny kunskap och möjligheter som ligger i linje med det Simons (1995) menar kännetecknar styrning mot innovation, kreativitet och en framväxande strategi.

Då konsult 2 talar om hur fler avancerade analyser görs av de personer som arbetar med verksamhetsutveckling antyder detta att användare tenderar att söka nya möjligheter i organisationen. En annan aspekt i att fler använder BI&A-applikationer till att söka nya möjligheter belyser konsult 1 genom att de analyser som åsyftar att bemöta de planerade målen som utförs idag är enklare och kräver mindre tid, vilket lämnar mer utrymme för ett användande som åsyftar att söka nya möjligheter. Ett sådant användande som grundar sig i att söka nya möjligheter och problemlösningar i stort gynnar att framväxande strategier förankras i organisationen (Simons, 1995).

Det som framgår från det verksamhetsutvecklaren säger är att för att kunna använda sin BI&A-applikation för att upptäcka nya möjligheter och lösningar på problem måste tid avsättas. Det är på så vis ett aktivt val av ledningen att tillåta kreativ och innovativ användning, vilket antyder att dessa begränsningar som ledningen sätter utgör ett *boundary system* (Simons, 1995). Om kravet är att användarna avsätter viss del av sin arbetstid för ett användande av BI&A-applikationen som är mer kreativt, såsom att utföra kundanalyser och analyser kring processoptimering, återfinns det interaktiva aspekter i detta *boundary system* (Simons, 1995). Att det återfinns interaktiva aspekter i *levers of control* menar Mundy (2010) bidrar till en balans i styrningen (Mundy, 2010). Detta eftersom det interaktiva användandet av *boundary system* i detta fall kommunicerar till de anställda huruvida de har resurser eller möjlighet att arbeta innovativt med applikationerna eller om de ska fokusera på att följa upp verksamheten.

I controllerns verksamhet, där man jobbar mer eller mindre med att söka nya möjligheter och arbeta mot planerade mål beroende på sin roll i organisationen, påpekas att användandet tydligt kan användas inom verksamheten för styrningens båda syften. Genom att arbeta mot uppsatta mål stärker man den existerande strategin, likväl som de som arbetar för att söka nya möjligheter påverkar att framväxande strategier uppstår inom organisationen (Ahrens & Chapman, 2004). Detta visar även på hur organisationen genom sin struktur gällande roller hanterar spänningar mellan ett användande som å ena sidan stärker nuvarande strategi genom att fokusera på planerade mål och å andra sidan fokuserar på möjligheten till framväxande strategier genom ett aktivt arbete att söka nya möjligheter och att arbeta kreativt (Simons, 2010).

Konsult 2 beskriver hur organisationer som aktivt använder sina BI&A-applikationer för att söka nya möjligheter har genomgått vissa mognadsfaser och att ett sådant användande inte går att uppnå direkt efter en implementering. Alltså tyder det på att organisationer använder BI&A-applikationer mer till att söka nya möjligheter efter att de använt sig av BI&A-applikationen en tid. På så vis talar detta för att användningen av en ny BI&A-applikation efter en implementering utgör en obalans i den strategiska styrningen som mer fokuserar på att möta planerade mål och förstärka nuvarande strategi. Detta kan kopplas till det verksamhetsutvecklaren belyser att det krävs tid för att verka kreativt i BI&A-applikationen. Sålunda bör organisationerna fokusera på ett mer interaktivt användande av sina BI&A-applikationer. Det kan genomföras genom att, som tidigare nämnt i diskussionen, förespråka ett mer frekvent användande av fler personer i organisationen samt att ge större tillgänglighet till data för att på så sätt skapa mer dialog och diskussion. Genom detta kommer organisationen kunna hantera de spänningar som uppstår som gör att organisationen verkar åt att uppnå planerade mål och förstärka existerande strategier (Mundy, 2010).

6. Slutsats

Detta kapitel sammanfattar studiens analys av det empiriska materialet och besvarar studiens frågeställningar. Därefter presenteras på vilket sätt studien förmodas bidra till forskning och praktik inom området för att slutligen ge förslag på fortsatt forskning inom området.

6.1 Slutsats och besvarande av frågeställningar

Tidigare forskning visar att BI&A-verktyg och strategisk styrning i organisationer har en koppling men trots den potential BI&A-verktyg har för beslutsfattande är det oklart hur BI&A-verktyg och dess användning påverkar den strategiska styrningen och hur den bidrar till att styra mot både måluppfyllelse och sökandet efter nya möjligheter.

Den första frågeställningen i studien – ”*Hur påverkas strategisk styrning genom användandet av BI&A-applikationer?*” – besvaras i studien genom att användandet av BI&A-applikationer stödjer samtliga *levers of control* (Simons, 1995). Baserat på att Simons (1995) *levers of control* stärker den strategiska styrningen konkluderar studien att användandet av BI&A-applikationer har en påverkan på strategisk styrning. Denna påverkan kommer till uttryck i studien genom att *belief systems* stöds av användandet beroende på vilken applikation det handlar om men att även den enhetliga information och det datadrivna beslutsfattandet är aspekter som kan ha en påverkan. *Boundary systems* stöds genom att tillgänglighet av information i BI&A-användandet ger ett fokus i arbetet. *Diagnostic control systems* stöds av att användandet av BI&A-applikationer ger möjlighet till uppföljning och visualisering av målavvikelser. *Interactive control systems* stöds av att användandet av BI&A-applikationer skapar dialog mellan enheter och medarbetare i en organisation och även bidrar till fokus i dialogen samt att systemets bidrag till förståelse kan ha en påverkan. Sålunda besvaras studiens första frågeställning, ”*Hur påverkas strategisk styrning genom användandet av BI&A-applikationer?*”

Den andra frågeställningen i studien – ”*Hur påverkar användandet av BI&A-applikationer mot balans mellan den strategiska styrningens två syften?*” – besvaras i studien genom att användandet av BI&A-applikationer främst påverkar strategiska styrningen mot att genomföra avsiktlig strategi och att uppfylla mål snarare än styrning mot kreativitet, innovation och sökandet efter nya möjligheter för organisationen, i enlighet med Simons (1995) samt Ahrens

och Chapman (2004). På det sätt användandet av BI&A-applikationer underlättar för organisationen att uppnå bestämda mål samt möjliggörandet av avvikelseanalyser talar för att det är styrningen mot avsiktlig strategi och måluppfyllnad som påverkas. Dessutom innebär användandet av BI&A-applikationer i organisationerna att det diagnostiska systemet används interaktivt, vilket kan ge upphov till en balans i styrningen (Mundy, 2010). Det finns en potential i att BI&A-applikationerna även kan stärka styrning mot nya möjligheter eftersom ett utökat användande i organisationerna beroende på applikationernas enkelhet skapar möjlighet till att fler kan arbeta kreativt. Vidare genom medveten resurstilldelning och utsedda roller mot att arbeta i just detta syfte med applikationerna. Slutligen att organisationens mognad i användandet kan ha en påverkan mot en styrning av mer innovativt arbete. Sålunda besvaras studiens andra frågeställning "*Hur påverkar användandet av BI&A-applikationer mot balans mellan den strategiska styrningens två syften?*". Sammanfattningsvis kan konstateras att användandet av BI&A-applikationer stärker den strategiska styrningen på olika sätt och att det finns en potential att uppnå balans mellan den strategiska styrningens syften.

6.2 Bidrag till forskningen och praktiken samt förslag till vidare forskning

Studien har bidragit till forskningen genom att undersöka användningen av BI&A-applikationers påverkan på den strategiska styrningen utifrån Simons (1995) *levers of control*. Studien har bidragit till praktiken genom en förståelse för att BI&A-applikationer till en början endast används diagnostiskt med rapportering och uppföljning då organisationerna inte besitter förmågor att agera interaktivt med sina BI&A-applikationer. Verktygens möjligheter att vara interaktiva genom att med dess innehåll skapa dialog och diskussion är bidrag som kommer allteftersom med organisationens utveckling och medvetna användande av BI&A-applikationer. Med denna kunskap kan organisationer anpassa användningen av BI&A-applikationer i sin strategiska styrning på ett bättre sätt för att uppfylla de syften organisationen har med sin strategiska styrning. Den strategiska styrningen innebär bland annat att styra mot innovation och kreativitet. Denna del kan förslagsvis undersökas vidare genom att titta på huruvida BI&A-applikationer används för innovation för att de finns tillgängliga eller för att behovet av innovation leder till att organisationen skaffar sig applikationerna. Hur BI&A-applikationer bidrar till lärande kring att utnyttja befintliga möjligheter eller att upptäcka nya är ett annat område.

7. Källförteckning

- Ahrens T., & Chapman C. S. (2004). Accounting for flexibility and efficiency: A field study of management control systems in a restaurant chain. *Contemporary Accounting Research*, 21(2), 271-301.
- Bryman, A., & Bell, E. (2011). *Business research methods*. Oxford: Oxford Univ. Press.
- Chaudhuri, Surajit, Dayal, Umeshwar & Nasrasayya, Vivek. (2011). An overview of Business Intelligence Technology. *Communications of the ACM*, augusti 2011, vol 54, nummer 8, ss. 88-9. Doi:10.1145/1978542.1978562
- Flodén, Jonas (2015). *Essentials of information systems*. Lund: Studentlitteratur
- Fritz, N. (2016). *Digitalization, the cloud, and the Transformation of the 21st Century*. Medium. Hämtad 2018-05-21 från: <https://medium.com/future-in-review/digitalization-the-cloud-and-the-transformation-of-the-21st-century-6945871b5f28>
- Gartner. (2018a). *Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms 2018*. Hämtad 2018-04-16 från http://www.mynewsdesk.com/material/pressrelease/2435148/download?resource_type=resource_attached_pdf_document
- Gartner. (2018b). *Gartner IT Glossary - Dashboards*. Hämtad 2018-05-25 från <https://www.gartner.com/it-glossary/dashboard>
- Granlund, M. (2011). Extending AIS research to management accounting and control issues: A research note. *International Journal of Accounting Information Systems*, 12(1), 3-19. doi:10.1016/j.accinf.2010.11.001
- Harmer, M. J., Cullen, N., Syme, N. (2017). *IBM: Finance 2025 – Digitized and Disrupted*. Hämtad 2018-05-28 från <https://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=GBW03403USEN>
- Henri, J.F. (2006), "Management control systems and strategy: a resource-based perspective", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 31 No. 6, pp. 529-558.
- Holme, I., Solvang, B., & Nilsson, B. (1997). *Forskningsmetodik : Om kvalitativa och kvantitativa metoder* (2., [rev. och utök.] uppl. ed.). Lund: Studentlitteratur.
- Hsinchun, C., Chiang, R.H.L., & Storey, V. C. (2012). Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact. *MIS Quartely*, 36(4), 1165-1188.

Howson, Cindi. (2014). *Successful business intelligence - unlock the value of bi & big data*. 2. uppl. USA: McGraw-Hill Education.

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2014). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. (3. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Lee, Michael T. & Widener, Sally K. (2016). The Performance Effects of Using Business Intelligence Systems for Exploitation and Exploration Learning. *Journal of Information Systems*, vol 30, nummer 3, ss. 1-31. DOI: 10.2308/isisys-51298

Malmi, T. & Brown, David. A. (2008). Management control systems as a package - Opportunities, challenges and research directions. *Management Accounting Research*, vol 19, ss. 287-300. doi:10.1016/j.mar.2008.09.003

Martyn, P., Sweeney, B., & Curtis, E. (2016). Strategy and control: 25 years of empirical use of Simons' Levers of Control framework. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 12(3), 281-324. doi:10.1108/JAOC-03-2015-0027

Merchant, K. A., & Otley, D. T. (2006). A Review of the Literature on Control and Accountability. *Handbooks of Management Accounting Research*, 2, 785-802. doi:10.1016/S1751-3243(06)02013-X

Merchant, K.A. & Van der Stede, W.A. (2012). *Management control systems : performance measurement, evaluation and incentives* 3rd ed., Harlow, England: Pearson Education.

Mundy, J. (2010). Creating dynamic tensions through a balanced use of management control systems. *Accounting, Organizations and Society*, 35(5), 499-523. doi:10.1016/j.aos.2009.10.005

Patel, R., & Davidson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder: Att planera, genomföra och rapportera en undersökning* (4., [uppdaterade] uppl. ed.). Lund: Studentlitteratur.

Russ, Hanne, Kuilboer, Jean-Pierre & Ashrafi, Noushin. (2014). Business Intelligence in the Music Industry Value Chain: Ensuring Sustainability in a Turbulent Business Environment. *International Journal of Business Intelligence Research*, Vol.5(1), ss.50-63. DOI: 10.4018/ijbir.2014010104

Ryder, Brett. (2012, 21 april). The third industrial revolution. *The Economist*. Hämtad 2018-04-16 från <https://www.economist.com/node/21553017>

Stratsys. (2018). *Om Stratsys*. Hämtad 2018-05-27 från <https://www3.stratsys.se/sv/Om-stratsys/Om-oss/>

BILAGA 1 - Intervjufrågor gällande BI&A-verktyg och styrning

BI&A-verktyg - verktyg för business intelligence (BI) och analytics (A) definieras som de applikationer som användaren ser och använder för analys och/eller visualiseringar och förmedling av information. **Styrning** definieras som att styra mot att uppnå mål samt att styra mot att hitta nya möjligheter och lösningar på problem.

DEL 1

Vad är din roll och funktion i organisationen?

Hur många års erfarenhet har du av BI&A-verktyg respektive av frågor kopplade till styrning i en organisation?

Vilka BI&A-verktyg använder du i ditt arbete?

DEL 2

Hur används BI&A-verktyg till rapportering och uppföljning, förmedling av detta samt kommunikation om vad som är viktigt och ska prioriteras?

Hur används BI&A-verktyg för att kommunicera, införa och följa upp organisationens mål, vision och värderingar? Hur speglas organisationens värderingar, mål och vision i användandet av BI&A-verktyg? Vad framhålls som det viktiga i användandet av BI&A-verktyg och hur påverkar det?

Hur används BI&A-verktyg för att kommunicera, införa och följa upp organisationens regler, policys och direktiv? Hur påverkas användandet av BI&A-verktyg i sin tur av regler, rutiner, policys eller direktiv?

Hur används BI&A-verktyg för att kommunicera och skapa dialog i organisationen samt till att förmedla kunskap och underlätta lärande i organisationen? Hur sker detta mellan organisationens olika nivåer samt mellan medarbetare på samma nivå?

DEL 3

Hjälper BI&A-verktyg till att styra mot organisationens mål och i sådana fall hur?

Hjälper BI&A-verktyg till att skapa innovation och att hitta nya möjligheter eller lösningar på problem? Hur?

Råder det en balans mellan hur BI&A-verktyg bidrar till kontroll och möjligheter? Förekommer det ena mer än det andra? Varför? Används BI&A-verktyg för någon/några specifika syften eller uppgifter mer än andra? Vilka och varför?

Hur har BI&A-verktyg använts, av organisationen eller dig, från början och vad beror det på? Har användandet eller tillämpningen av BI&A-verktyg förändrats eller utvecklats och i sådana fall hur?

Finns det något sätt som BI&A-verktyg, trots möjligheten, inte används på och varför? Har BI&A-verktyg ersatt något som tidigare fanns eller användes i organisationen för att styra mot mål eller mot att skapa möjligheter?