



GÖTEBORGS UNIVERSITET
HANDELSHÖGSKOLAN

Det delade förvaltarskapet

– Hur BI förändrar ekonomistyrning

Josefin Landén och Daniel Oldin

Kandidatuppsats i Företagsekonomi, FEG313

Ämne: Ekonomistyrning

Termin: HT2019

Handledare: Gudrun Baldvinsdottir

Sammanfattning

Digitalisering, som blir ett allt mer prioriterat område på företags agendor, bidrar till förändrade affärsmodeller och bolagsstrukturer samt driver fram förändrade tillvägagångssätt kopplat till beslutsfattande och strategiarbete. Med hjälp av analysverktyg kan redovisningsdata numera användas för bredare, djupare och snabbare analys som förändrar affärsbeslut och allt fler företag investerar i Business Intelligence (BI) för beslutsstöd och rapportering. Detta förväntas bidra till effektivare ekonomistyrning.

Det finns fortfarande förhållandevis lite forskning där BI och ekonomistyrning kopplas samman och därför är det ett område som vidare behöver studeras. Tidigare kvantitativa studier visar att BI underlättar organisatoriskt lärande, kan bidra till effektivare ekonomistyrning och har en påverkan på konkurrenskraft. Samtidigt framhålls att resultatet av en BI-investering är starkt korrelerat med hur väl det assimileras i företaget och att det är först när systemet används i flera nivåer för att dela överlappande kunskap mellan avdelningar som det verkligen når sin potential. För att komplettera tidigare forskning och bidra med mer nyanserade beskrivningar och insikter kring hur BI förändrar ekonomistyrning har vi genomfört en kvalitativ intervjustudie. Studien omfattar fyra företag i olika branscher och intervjuer har genomförts med personer på flera nivåer.

I resultatet framhålls vikten av ett delat förvaltarskap för att främja spridning och användning av BI samt för att fånga upp tyst kunskap och således möjliggöra spridning av förbättrade arbetssätt. Resultatet visar även att införande av BI bidrar till en "sanning", dvs. samma information och gemensam utgångspunkt för diskussion och analys, vilket medför djupare analys och ändrade beslutsprocesser. Studien visar också att det krävs en mognad inom organisationen för att växa med BI.

Nyckelord: business intelligence, management accounting, kvalitativ, intervjustudie, management accounting change, old institutional economics, organisatoriskt lärande, digitalisering

Förord

Först vill vi tacka Thomas Svahn på Advectas som genom en gästföreläsning gav oss inspiration till ämnet. Vi vill även tacka honom för inledande samtal och kontaktuppgifter till intressanta företag att studera.

Tack till de företag, och framförallt de personer som har ställt upp på intervjuer, för intressanta samtal och öppenhet som gett oss ett fylligt material att arbeta med.

Vi vill vidare rikta ett stort tack till vår handledare Gudrun Baldvinsdottir som bidragit med konstruktiv feedback, diskussion och värdefull vägledning i uppsatsprocessen.

Slutligen vill vi tacka varandra för en lärorik tid, där intresse för området och processen har gett möjlighet för två starka viljor att lära av varandra och utvecklas tillsammans.

Göteborg, 2020-01-11

Josefin Landén och Daniel Oldin

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1. Bakgrund.....	1
1.2. Problemdiskussion	2
1.3. Studiens syfte och frågeställning	3
1.4. Avgränsningar	3
1.5. Uppsatsens fortsatta disposition.....	3
2. Teoretisk referensram	4
2.1. Business Intelligence och Analytics – bakgrund och definition	4
2.2. BI och värdeskapande	5
2.3. Förutsättningar för BI och värdeskapande	6
2.3.1. IT-infrastruktur och datakvalitet	7
2.4. BI och organisatoriskt lärande	8
2.5. Från analys till handling.....	9
2.6. Old Institutional Economics - förändring inom ekonomistyrning.....	10
2.6.1. ERP-system och förändring inom ekonomistyrning	12
3. Metod	14
3.1. Metodval	14
3.2. Litteraturgenomgång.....	14
3.3. Urval.....	15
3.4. Datainsamling	16
3.5. Bearbetning av intervjumaterial och analysmetod.....	16
3.6. Metoddiskussion	17
3.6.1. Studiens tillförlitlighet.....	17
3.6.2. Etiska aspekter.....	18
3.6.3. Kritisk metoddiskussion.....	19
4. Empiri	20
4.1. Presentation av företag och respondenter	20
4.2. Införande och utveckling av BI.....	21
4.3. Förutsättningar för BI och värdeskapande	22
4.3.1. Delat förvaltarskap	23

4.4.	BI och organisatoriskt lärande	24
4.4.1.	Insikter och förbättringar	25
4.5.	Effekter av BI – mer analys och en gemensam utgångspunkt	26
4.6.	Förväntningar och institutionalisering av systemet	27
5.	Analys	30
5.1.	Införande och utveckling av BI.....	30
5.2.	Förutsättningar för BI och värdeskapande	31
5.2.1.	Delat förvaltarskap	32
5.3.	BI och organisatoriskt lärande	33
5.3.1.	Insikter och förbättringar	33
5.4.	Effekter av BI – mer analys och en gemensam utgångspunkt	34
5.5.	Förväntningar och institutionalisering av systemet	36
6.	Slutsats	38
6.1.	Studiens slutsats	38
6.2.	Studiens bidrag.....	39
6.3.	Förslag till vidare forskning.....	40
	Referensförteckning	41
	Bilagor.....	45
	Bilaga 1 - Intervjurespondenter.....	45
	Bilaga 2 – Intervjuguide.....	46

1. Inledning

I detta kapitel introduceras uppsatsens ämne genom bakgrund, problemdiskussion, syfte och frågeställning. Avslutningsvis presenteras vilka avgränsningar som har gjorts.

1.1. Bakgrund

Digitalisering är ett prioriterat område för många företag och IT-investeringarna fortsätter att öka. År 2018 var exempelvis svenska företags utgifter för IT 61,5 miljarder kronor, vilket är en ökning med 90 procent jämfört med 2009 (SCB 2019). Digitaliseringen bidrar till förändrade affärsmodeller och bolagsstrukturer och driver fram förändrade tillvägagångssätt kopplat till beslutsfattande och strategiarbete. Med hjälp av analysverktyg kan redovisningsdata numera användas för bredare, djupare och snabbare analys som förändrar affärsbeslut (Bhimani & Willcocks 2014). Ledande företag inom sitt område såsom Amazon och Marriot har exempelvis nått sina positioner genom att göra data och analys till en självklar del av företagets DNA (Davenport 2006).

I och med att ledande befattningshavare ser tekniska lösningar, data och analysverktyg som en förändrande kraft investerar allt fler företag i Business Intelligence (hädanefter kallat BI) för beslutsstöd och rapportering (Rikhardsson & Yigitbasioglu 2018). BI syftar till att stödja beslutsfattande genom att omvandla data till information. Genom analys av historisk och aktuell data, situationer och prestation får beslutsfattare tillgång till värdefulla insikter som kan bidra till mer informerade och bättre beslut (Sharda, Delen & Turban 2014). BI fungerar som ett kompletterande system, vilket ger möjlighet att samla och visualisera data från alla system i en organisation. En undersökning genomförd av Dresner Advisory Services (2019) visar att 48 procent av de deltagande organisationerna anser att BI är väldigt viktigt eller till och med kritiskt. Under de kommande fem åren förväntas BI-marknaden växa med 12 procent per år (Business Wire 2019) och den globala BI-marknadens prognostiserade totala intäkter är 22,8 miljarder dollar för år 2020 (Gartner 2017). Samtidigt som företag investerar allt mer i olika BI-lösningar är det en stor andel av investeringarna som inte ger önskad effekt (Elbashir, Collier, Sutton, Davern & Leech 2013).

Traditionellt syftar ekonomistyrning till att stödja beslutsfattande och styrning inom organisationer och här förväntas BI kunna underlätta och bidra med effektivisering. Eftersom både traditionell ekonomistyrning och BI syftar till att stödja beslutsfattande

finns det en tydlig koppling däremellan (Rikhardsson & Yigitbasioglu 2018). Forskning har sedan länge undersökt vilken effekt olika typer informationsteknologi har på ekonomistyrning ur flera perspektiv. Resultat visar exempelvis att ERP-system (integrerat affärssystem) främjar effektiviteten vid insamling och rapportering av redovisningsdata (Cooper & Kaplan 1998; Davenport 1998), möjliggör förbättrad styrning och har en positiv påverkan på organisatorisk prestation (se t.ex. Scapens & Jazayeri 2003; Velcu 2007). En litteraturstudie genomförd av Rikhardsson och Yigitbasioglu (2018) visar däremot att det finns förhållandevis lite forskning där just BI kopplas samman med ekonomistyrning, under perioden 2005-2015 har de endast identifierat 30 artiklar med denna koppling. De menar därför att det finns ett behov av vidare studier inom området.

1.2. Problemdiskussion

Företag ser en stor potential i BI vilket bekräftas av statistiken som presenterats ovan, men samtidigt är BI och dess effekt på ekonomistyrning ett relativt outforskat område inom akademien (Rikhardsson & Yigitbasioglu 2018). Vi har därför valt att titta närmare på vilka effekter BI kan leda till kopplat till ekonomistyrning. Rikhardsson och Yigitbasioglu (2018) menar att det bland annat behövs ytterligare evidens för att identifiera vilka områden inom ekonomistyrning som förbättras genom BI och vad som krävs för att institutionalisera BI.

Att det finns en stor potential med BI är det få som motsäger, och att investera tid, pengar och energi på områden som *big data* och analysverktyg ses som en konkurrensnärlig nödvändighet (Payne 2014). Det kan låta enkelt men många gånger visar det sig vara komplext när det ska integreras i företag i stort eftersom det krävs strukturella förändringar för att nå den fulla potentialen (Elbashir et al. 2013; Payne 2014; Sharma, Mithas & Kankanhalli 2014). Quattrone (2016), som har ett mer kritiskt synsätt på digitalisering, menar att *big data* kommer att bidra till att människor fattar fel beslut snabbare än tidigare.

Tidigare kvantitativa studier (Elbashir, Collier & Davern 2008; Elbashir, Collier & Sutton 2011; Elbashir et al. 2013) visar att det är först när BI-systemet används i flera nivåer för att dela överlappande kunskap mellan avdelningar som det verkligen når sin potential. Resultatet av en investering i ett BI-system är starkt korrelerat med hur väl det assimileras i företaget, dvs. hur väl det anpassas för att stödja specifika processer och strategier (Elbashir et al. 2013). Tidigare studier visar även att BI underlättar organisatoriskt lärande, kan bidra till effektivare ekonomistyrning och har en påverkan på konkurrenskraft (Lee & Widener 2016; Peters, Wieder, Sutton & Wakefield 2016).

Tidigare studier har undersökt företag med säte i olika delar av världen och primärt haft en kvantitativ ansats baserat på enkätstudier. Den här studien lämnar ett bidrag då den fokuserar på svenska företag; med en kvalitativ ansats ger den en inblick i hur fyra företag arbetar med BI och vad effekterna på ekonomistyrning är. Som stöd för analysen använder vi *old institutional economics* och Burns och Scapens (2000) ramverk för att diskutera processen att förändra ekonomistyrning med hjälp av BI, något som Rikhardsson och Yigitbasioglu (2018) menar inte har gjorts tidigare.

1.3. Studiens syfte och frågeställning

Syftet med studien är att komplettera tidigare forskning på området och att utifrån företagsperspektiv beskriva hur BI förändrar ekonomistyrning. Baserat på ovanstående resonemang formuleras följande frågeställning:

Hur förändrar BI ekonomistyrning?

1.4. Avgränsningar

Studien är avgränsad till fyra företag i olika branscher där intervjuer har genomförts med två eller tre personer i varje företag, en från ett mer övergripande perspektiv och en eller två från ett mer operativt perspektiv, för att ge ytterligare djup till studien.

1.5. Uppsatsens fortsatta disposition

Den här uppsatsen består av ytterligare fem delar, kapitel 2-6. I det följande kapitlet presenteras studiens teoretiska referensram som består av definition och bakgrundsbeskrivning kring Business Intelligence och Analytics, tidigare forskning inom ämnet samt beskrivning av den teoretiska modell som har använts i studiens analys. Därefter beskrivs de metodologiska val och överväganden som ligger till grund för studiens upplägg följt av sammanfattning av det empiriska materialet samt analys. Det avslutande kapitlet består av presentation av de slutsatser som kan dras utifrån studien, bidragsdiskussion samt förslag till vidare forskning.

2. Teoretisk referensram

I detta kapitel presenteras studiens teoretiska referensram som består av definition och bakgrundsbeskrivning kring Business Intelligence och Analytics, tidigare forskning inom ämnet samt beskrivning av den teoretiska modell som används för studiens analys.

2.1. Business Intelligence och Analytics – bakgrund och definition

BI är ett paraplybegrepp, myntat av Gartner Group, som har använts sedan 1990-talet, men som koncept har det sina rötter tillbaka till 1970-talet. Vad som innefattas i begreppet kan variera, det kan syfta till olika datoriserade metoder och processer där data omvandlas till information och slutligen kunskap. Det huvudsakliga målet med BI är dock att möjliggöra interaktiv tillgång till och hantering av data för att stödja analys och beslutsfattande. Genom analys av historisk och aktuell data, situationer och prestation i förhållande till mål får beslutsfattare tillgång till värdefulla insikter som kan bidra till mer informerade och bättre beslut (Popovič, Hackney, Coelho & Jaklič 2012; Sharda et al. 2014). BI-processen kan uttryckas på följande sätt:

The process of BI is based on the transformation of data to information, then to decisions, and finally to actions. (Sharda et al. 2014, s. 44)

Vidare menar Popovič et al. (2012) att BI kan användas för att stödja en organisation i att planera, prognostisera, förstå, förnya och lära sig på sätt som ökar organisationens kunskap, informera beslutsprocesser och hjälpa till att upprätta och nå affärs mål.

Ett BI-system består primärt av fyra komponenter: ett *datalager* som innefattar källdata, *business analytics* som är en samling verktyg för att transformera, utforska och analysera data i datalagret, *business performance management* för att övervaka och analysera prestation samt ett *användargränssnitt* som t.ex. en dashboard (Sharda et al. 2014). BI fungerar som ett kompletterande system, vilket ger möjlighet att samla och visualisera data från alla system i en organisation. Business analytics introducerades i slutet av 2000-talet och representerar, såsom beskrivits ovan, en del av BI (Davenport 2006). Appelbaum, Kogan, Vasarhelyi och Yan (2017) definierar business analytics som användningen av data, IT, statistisk analys, kvantitativa metoder och matematiska eller datorbaserade modeller för att hjälpa ledande befattningshavare till bättre insikter om deras verksamhet och fatta bättre, faktabaserade beslut. Vanligtvis delas analytics in i tre olika nivåer - *descriptive*, *predictive* och *prescriptive*. Dessa kräver en mer ingående förklaring och definieras enligt Appelbaum et al. (2017) på följande vis:

Descriptive analytics

Descriptive analytics beskriver saker som redan har hänt och är den absolut vanligaste formen av analytics i företag. *Descriptive analytics* innefattar statistik, olika former av nyckeltal, som sedan visualiseras med hjälp av dashboards.

Predictive analytics

Predictive analytics handlar om att ta analysen en nivå till och syftar till att besvara frågan om vad som kommer att hända. Genom att bearbeta historisk data med tekniker som sannolikhetsberäkning, prognosmodeller och statistisk analys ger systemet en bild om framtiden.

Prescriptive analytics

Prescriptive analytics tar den deskriptiva och den prediktiva analysens resultat i beaktning för att svara på frågan om vad som borde göras. Till skillnad från *predictive analytics* används en större bredd av data från olika källor och kan generera flera förslag på lösningar med tillhörande sannolikheter och risker. Data kan analyseras med hjälp av maskininlärning eller andra kvantitativa metoder. Där *predictive analytics* handlar om trender och förändringar i dessa passar *prescriptive analytics* bättre för mer komplexa problem och optimeringsbeslut. Den största skillnaden mellan *predictive* och *prescriptive* handlar inte om vilken typ av data som analyseras utan om hur frågan ställs. Där *predictive analytics* ger svar på vad som kan hända, ger *prescriptive analytics* svar på vad som borde göras. *Prescriptive analytics* kan förbättra sig själv genom att utvärdera resultat av de handlingar som valts, på så sätt blir det en modell som är självlärande och adaptiv (Appelbaum et al. 2017).

Exempel på *prescriptive analytics* är hur stor marknadsföringsbudget som bör allokeras för en viss produkt inom ett segment, spelteoretiska beslut kring leverantörer och partners, supply chain-optimering, prisoptimering och balansering av lagernivåer (Souza 2014; Appelbaum et al. 2017; Bertsimas & Kallus 2018).

2.2. BI och värdeskapande

Enligt Elbashir et al. (2008) har BI utvecklats från att endast användas för strategiskt beslutsfattande till att nu också stödja och effektivisera beslut på operativ nivå. För att en organisation ska nå sin potential behöver den utvärdera både organisationen i stort men också identifiera svaga länkar genom närmare undersökning av operativa processer. Gibson, Arnott och Jagielska (2004) menar att en stor del av det värde som BI adderar inte är möjligt att kvantifiera då det handlar om bättre analysverktyg och identifierade möjligheter som eventuellt ändå hade identifierats förr eller senare.

Dessutom kan det dröja månader eller år innan värde på förändring av strategi visar sig i minskade kostnader, ökad försäljning eller bättre lönsamhet.

Vidare menar Elbashir et al. (2008) att värde skapas med hjälp av BI på två olika nivåer; effektivitet i affärsprocesser och prestation på organisationsnivå. Den första nivån av värdeskapande innebär att värde skapas genom ökad effektivitet, tidsbesparingar och kostnadsbesparingar i affärsprocesser. Möjligheten att dela information på ett enklare sätt kan leda till bättre relationer med affärspartners och leverantörer genom lägre transaktionskostnader, förbättrad koordinering och lagerhantering. Effektivitet i interna processer kan även komma från minskade operativa kostnader och ökad produktivitet hos personal. BI kan också bidra med värde genom förbättrad kundförståelse; förståelse kring köpbeteende, möjlighet att förutse framtida behov av produkter och tjänster samt förstärkt kundnöjdhet. Prestation på organisationsnivå handlar istället om den samlade effekten av det värde som BI skapar i organisationen i form av försäljningsökning, räntabilitet på investeringar och hållbara konkurrensfördelar som skapats som en konsekvens av BI (Elbashir et al. 2008).

Davenport (2006) menar att många av de bolag som är ledande inom sitt område idag har arbetat med datadrivna beslut i flera år. För västerländska företag som inte kan konkurrera på kostnader med kinesiska eller indiska företag kan det vara en väg framåt för att optimera affärsprocesser. För att företag ska vara långsiktigt konkurrenskraftiga menar flera forskare att det krävs att de drar nytta av de verktyg som finns tillgängliga via BI, en större del av producerade underlag bör komma från extern data och prognosmodeller (Bronzo, De Resende, De Oliveira, McCormack, De Sousa & Ferreira 2013; Appelbaum et al. 2017). Istället för att analysera lönsamhet för endast en produkt kan uppgiften lyftas till att mäta lönsamhet på en värdekedja. Exempelvis kan en mer strategisk analys använda en kombination av intern data från mätning av produktivitet av interna processer, finansiell data och extern data om leverantörer som mynnar ut i ett underlag för val av leverantörer med hänsyn tagen till både möjlighet att skala upp produktionen och riskfaktorer (Nielsen 2015).

2.3. Förutsättningar för BI och värdeskapande

BI handlar till stor del om att lyfta fram data, analysera den, sprida resultatet för att sedan vidta åtgärder. Förmågan att identifiera, absorbera och till slut omvandla information till taktisk handling definieras av Elbashir et al. (2011) som absorptiv förmåga. De menar att tre nyckelfaktorer avgör hur väl ett BI-system integreras i organisationers ekonomistyrning; ledningens absorptiva förmåga, de operativa chefernas absorptiva förmåga samt hur sofistikerad IT-infrastrukturen är. Ledningen

har sin största påverkan indirekt genom att se till att hjälpa operativa chefer med kunskap och vision för att bättre kunna använda BI. Lee, Elbashir, Mahama och Sutton (2014) argumenterar också för att ledningens roll vid integrering av system för att stödja ekonomistyrning är att bidra med tro på systemet samt att medverka vid både integration och långsiktig förvaltning. Framgångsrikt användande av BI kommer alltså inte från ett dyrt och bra system, utan från ett helhetsgrepp inom organisationen, vilket är en indikation på att BI kan driva förändring nerifrån och upp till skillnad från mer traditionell ekonomistyrning (Elbashir et al. 2011, 2013; Peters et al. 2016).

Appelbaum et al. (2017) menar också att controllers måste vara med och driva implementation och utveckling av BI-system för att systemet ska fungera i linje med organisationens strategi. Framförallt är det viktigt vid analys av saker som inte redan hänt, där controllers är bättre rustade för att anpassa systemet till att ge bra indikationer på vad som kommer att hända i framtiden.

Elbashir et al. (2013) framhåller vikten av BI-assimilering och delad kunskap mellan strategiska och operativa nivåer i företag för att BI ska driva värde. BI-assimilering definieras som *“the extent of use of BI systems to support business strategies and value chain activities in the organization”* (Elbashir et al. 2013, s. 89), vilket innebär att BI-systemet måste integreras och anpassas för att tillhandahålla analys och rapportering som kan användas i beslutsfattande och uppföljning för att stödja organisationens specifika processer och strategier. För förbättrad BI-assimilering framhålls vikten av delad kunskap och samverkan mellan ledning och chefer inom IT och på operativa nivåer. Detta leder i sin tur till bättre beslutsfattande genom hela värdekedjan (Elbashir et al. 2013). Vikten av att engagera och involvera människor från olika delar av organisationen för att BI ska nå sin potential är alltså något som återkommande framhålls i litteraturen (Elbashir et al. 2011, 2013; Lee et al. 2014; Peters et al. 2016; Appelbaum et al. 2017).

2.3.1. IT-infrastruktur och datakvalitet

För att BI ska användas effektivt krävs tillgång till tillförlitlig data som ofta läggs i datalager för att enkelt kunna hämtas upp vid behov av olika system. Data samlas in från en rad olika system i företagen, allt från moderna system med en smidig exportfunktion till 20 år gamla system som saknar liknande funktionalitet. Ett naturligt steg i utvecklingen av BI blir därför att göra en stor insats kring insamling, hantering och behandling av data, vilket kräver engagemang från många delar av organisationen (Peters et al. 2016; Appelbaum et al. 2017). Tidigare forskning pekar på vikten av en kultur där operativa chefer använder BI och interagerar med IT-chefer för att tillsammans utveckla en BI-infrastruktur (Elbashir et al. 2011; Peters et al.

2016). Med BI-infrastruktur menas att data är korrekt, tillförlitlig och tillgänglig i flera dimensioner för att kunna användas fritt i olika lager utan inneboende låsningar mellan till exempel produkt och försäljningsställe. BI-funktionalitet refererar till användarvänligheten hos verktygen som används för att interagera med data. Om BI-funktionaliteten är hög är det enkelt att aggregera data både i tid och rum, genom att exempelvis kunna gå från försäljning per månad till att enkelt fördjupa sig i försäljning per butik per dag. Vid låg BI-funktionalitet används kalkylark där möjligheten att röra sig mellan olika nivåer är väldigt begränsad (Peters et al. 2016).

Appelbaum et al. (2017) menar att det är en stor utmaning för organisationer idag att hantera ny typ av data som är svårare att kategorisera och sortera än traditionell data såsom finansiell data och försäljningsdata. *Big data* kan komma från både traditionella transaktionssystem och nya källor såsom e-mail, internettrafik och sociala medier. Gemensamt är att data är ostrukturerad och i så stor volym att det inte är lämpligt med vanliga databaser. Hantering av *big data* kräver nya arbetssätt för insamling, hantering och sortering för att den ska hålla hög kvalitet, kompetens som inte finns hos den traditionella kontrollern. Davenport (2006) framhöll redan tidigt att *big data* inte längre endast var ett verktyg för företaget i absoluta framkanten utan kommer att vara nödvändigt att behärska för alla som vill fortsätta vara långsiktigt konkurrenskraftiga. Appelbaum et al. (2017) menar att data av hög kvalitet bland annat kännetecknas av attributen precis, giltig, relevant och tidsenlig, oavsett om det är traditionell data eller *big data*. Bara för att all data inte går att kategorisera och använda på samma sätt minskar det inte kravet på kvaliteten, men däremot krävs det nya arbetssätt för både kategorisering och analys vilket kan göra det svårt för organisationer att få ut värde ur *big data* (Appelbaum et al. 2017).

2.4. BI och organisatoriskt lärande

Både Lee och Widener (2016) och Peters et al. (2016) framhåller att BI har en förmåga att stödja och underlätta *diagnostic* och *interactive control*. *Diagnostic control* handlar om att ledande befattningshavare följer upp resultat och avvikelser för att se hur organisationen presterar i förhållande till satta mål och strategier samt att de därigenom kan styra mot nya strategier. *Interactive control* fokuserar på diskussion och dialog mellan chefer på olika nivåer för att fånga upp strategiskt osäkra områden på operativ nivå och att formulera strategier därigenom (Simons 1995).

Lee och Widener (2016) menar att användandet av BI-system för ekonomistyrning även stödjer organisatoriskt lärande, vilket i sin tur är associerat med organisatorisk prestation. De beskriver, utifrån definitioner av Argyris och March, två olika typer av organisatoriskt lärande; *exploitation* och *exploration learning*. Det förstnämnda

handlar om stegvisa förbättringar i existerande strategi, strukturer och processer. En viktig förmåga för att kontinuerligt synliggöra operativa brister och hitta bättre arbetssätt. *Exploration learning* handlar istället om innovation; att utforska och utveckla ny kunskap. *Exploitation learning* förbättrar kortsiktig prestation genom ökad kompetens kring existerande rutiner medan *exploration learning* stärker långsiktig prestation vilket är en viktig faktor för en organisations överlevnad och fortsatta framgång (Lee & Widener 2016).

Lee och Widener (2016) påvisar genom sin studie att olika typer av BI-lösningar stödjer olika typer av organisatoriskt lärande, vilket är en viktig insikt för företag som vill rikta in sig på specifika inlärningsprocesser. Dock visar deras resultat att *exploitation learning* i sin tur leder till *exploration learning* som lägger grunden för långsiktig prestation.

I tidigare studier råder delade meningar kring huruvida system som stödjer ekonomistyrning influerar organisatoriskt lärande (se t.ex. Argyris 1977; Simons 2000; Henri 2006; Widener 2007). Lee och Widener (2016) menar att det finns ett samband eftersom deras studie visar att BI-system som stödjer och underlättar ekonomistyrning i form av prestationsmätning kan relateras till olika typer av organisatoriskt lärande.

2.5. Från analys till handling

Det är inte självklart att BI leder till förbättrad prestation, vägen från data till handling är inte automatisk och förändringar i organisationen är nödvändiga (Sharma et al. 2014). För att dra nytta av analyser kan organisationer behöva se över hela värdekedjan så att inte viktiga insikter missas mellan avdelningar, eller att bra beslut inte får nödvändiga resurser för att genomföras. Insikter som kan verka triviala på varje enskild avdelning kan visa sig ha stor effekt när organisationen ses som en helhet. I likhet med Yigitbasioglu och Velcu (2012) menar Sharma et al. (2014) att verktyg för statistisk analys gör det enklare att identifiera trender och förändringar. Men Sharma et al. (2014) menar vidare att det är nödvändigt att gå ett steg till, att identifiera anledningar till förändring för att kunna vidta åtgärder. Det kan vara nödvändigt att se över hela beslutsprocessen för att insikter ska leda till beslut som respekteras och leder till handling. Davenport (2006) framhåller vikten av att skapa och upprätthålla en kultur där medarbetare uppmanas att ta datadrivna beslut och där deras prestation även utvärderas på dessa grunder, en utveckling som kräver mognad.

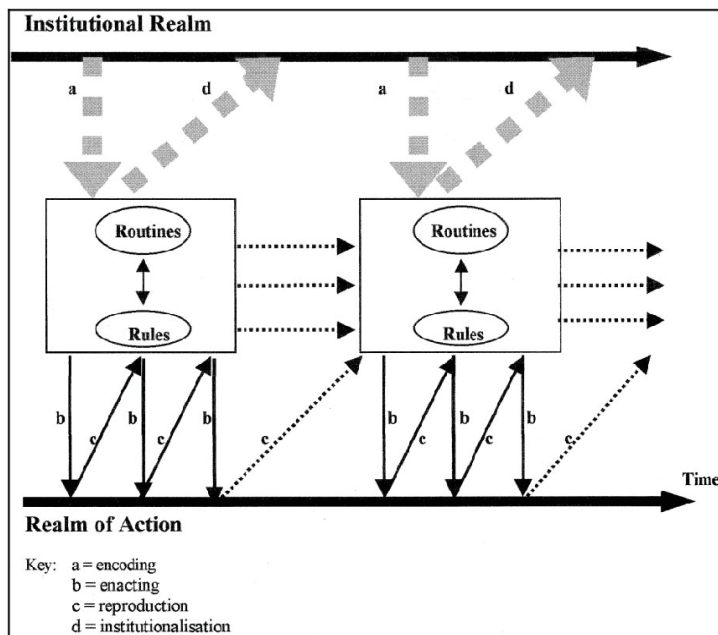
Rollerna för IT-chefer och andra befattningshavare behöver utvecklas för att tillgodose de behov som uppstår när gränserna mellan avdelningar delvis suddas ut

som en konsekvens av nya strategiska beslut (Sharma et al. 2014). Detta bekräftar det Elbashir et al. (2011, 2013) framhåller kring vikten av överlappande kunskap mellan avdelningar och en förståelse för helheten.

2.6. Old Institutional Economics - förändring inom ekonomistyrning

För att bättre förstå och kunna analysera på vilket sätt BI har potential att förändra ekonomistyrningen i organisationer är det relevant att studera det närmare utifrån institutionell teori, mer specifikt *Old Institutional Economics* som är en gren inom institutionell teori. Teorin ger oss möjlighet att studera hur förändringsprocesser kan påverkas och vilka aspekter som är nödvändiga att ta hänsyn till för att förändringen ska få önskad riktning. Rikhardsson och Yigitbasioglu (2018) menar att det vore intressant att studera BI och ekonomistyrning utifrån *Old Institutional Economics* och Burns och Scapens (2000) ramverk på liknande sätt som tidigare har gjorts utifrån en ERP-kontext, då det finns en lucka i tidigare forskning.

Som stöd för analysen använder vi därför Burns och Scapens (2000) ramverk som förklarar hur förändring sker inom organisationer över tid och som därför är användbart för att studera just ekonomistyrning. Burns och Scapens (2000) menar att ekonomistyrningen i en organisation är inbakad i regler och rutiner. Rutiner definieras som de handlingar som normalt utförs av individer i en organisation, som följd av invanda mönster och tyst kunskap. Regler är ett sätt att formalisera rutiner i en organisation, det är ett dokumenterat sätt att utföra processer på, medan rutiner är hur saker faktiskt görs. Rutiner har sin grund i reglerna, men kan skilja sig eftersom de som utför rutinerna har olika kunskap, testar nya sätt som skiljer sig något från de äldre, eller har en avvikande åsikt om hur handlingar borde utföras. Här menar Burns och Scapens (2000) att regler formar rutiner, men i längden kommer också rutiner att omforma regler då det sker en naturlig evolution i organisationer då människans nyfikenhet hittar bättre sätt att göra saker på. Att skriva om regler efter rutiner är ett sätt att kodifiera tyst kunskap som finns i organisationen vilket bevarar den och gör organisationen mindre sårbar för att mista nyckelpersoner. Det underlättar också utbildning av ny personal.



Figur 1. The process of institutionalization (Burns & Scapens 2000, s. 9)

Ramverket, som illustreras i figur 1, förklaras som att den övre delen representerar den institutionella sfären medan den nedre delen representerar sfären av handling. Den institutionella sfären definieras som de självklara antaganden som påverkar individuella aktörer, samt relationerna mellan grupper av aktörer. Sfären av handling definieras som de handlingar som utförs på daglig basis och den kommunikation som sker mellan aktörer.

Regler och rutiner binder samman de båda sfärerna. Båda sfärerna agerar samtidigt över tid och påverkar hur regler och rutiner formas, men på olika sätt.

I den institutionella sfären beskrivs pilen a som kodifiering av institutionella principer till rutiner och regler.

Pilen b, *enacting*, representerar hur personer agerar på ett visst sätt när de utför rutiner, agerandet kommer att variera något beroende på tidigare kunskap och inställning till rutinerna. Om det inte kommer intryck utifrån såsom ny teknologi eller ny kunskap kommer förändring att ta tid, men oavsett kan det ske en viss förändring.

Pilen c, *reproduction*, visar när det sker förändring av rutiner, det kan vara medveten förändring om det finns tillräckligt med kunskap för att gemensamt ifrågasätta gällande rutiner och regler. Omedveten förändring kan ske om det finns en motvilja att följa rutiner eller om de missförstås, och om man inte lyckas fånga upp det avvikande beteendet.

Pilen d visar institutionalisering av regler och rutiner som har blivit ändrade av individuella aktörer. Det nya sättet att utföra handlingar blir normativt och självklart vilket representerar institutionaliseringen. Detta kommer sedan att kodifieras till nya regler och rutiner och så fortsätter kedjan av förändringar.

Med ovan ramverk menar Burns och Scapens (2000) att det är nödvändigt att förstå att oavsett vilka förändringar en organisation vill genomföra så kommer de att påverkas av hur organisationen fungerar idag. Det kan finnas flera faktorer som motverkar förändring såsom motstånd på grund av motstridiga intressen, brist på kunskap att hantera förändringen eller att använda nya system samt att det finns inneboende processer som är svåra att ändra. Därför krävs det en grundläggande och utförlig förståelse för organisationen för att på ett effektivt sätt genomföra förändringar. Det är även viktigt med perspektiv och att våga ifrågasätta det som är självklart för att kunna förändra. Ett lyckat förändringsarbete kräver en balans mellan dessa delar. Genom att inse att system som syftar till att stödja ekonomistyrning utgörs av regler och rutiner kan man studera förändring i ekonomistyrning som en process snarare än som ett resultat. I vår analys fokuserar vi på den delen av ramverket där det sker interaktion mellan sfären av handlingar och regler och rutiner, dvs. att vi lägger särskild tonvikt vid hur BI kan stödja *enacting* och *reproduction*.

2.6.1. ERP-system och förändring inom ekonomistyrning

I tidigare forskning finns det flera exempel där implementation av ERP-system studerats utifrån *Old Institutional Economics*. Det är intressant att använda lärdomar från dessa studier för att analysera vilka effekter på ekonomistyrning användning av BI-system kan bidra med.

Enligt Scapens och Jazayeri (2003) påverkade ERP-system processer i företaget snarare än funktioner vilket tenderar att kräva en större grad av samarbete och delning av information mellan enheter. Dechow och Mouritsen (2005) menar att vid implementation av nya IT-system uppstår skarvar som en konsekvens av förändrade arbetsrutiner, vilket kräver att människor på olika avdelningar bättre förstår varandras styrkor och svagheter för att hitta gemensamma lösningar.

Flera studier (se t.ex. Scapens & Jazayeri 2003; Dechow & Mouritsen 2005; Järvenpää 2007), visar att införandet av ERP-system synliggjorde ekonomisk information som tidigare var exklusiv för ledning och controllers. Det resulterade i att operativa avdelningar tog ett större ansvar för sin budget och resultat och synliggjorde avdelningarnas bidrag till organisationens totala resultat. Järvenpää (2007) framhåller vikten av flera åtgärder parallellt och i samma riktning för att åstadkomma en förändring i ekonomistyrning, exempelvis fördjupat samarbete mellan controllers och

operativa chefer samt ambassadörer för den nya teknologin som kan hjälpa till att sprida dess fördelar. Scapens och Jazayeri (2003) samt Dechow och Mouritsen (2005) menar också att ny teknologi som sträcker sig över traditionella organisationsgränser för människor närmare varandra och ger upphov till förändring i regler och rutiner.

Samtliga nämnda studier drar slutsatsen att det inte går att fastställa om implementationen av ERP-system är drivkraften bakom förändring eller om det bara möjliggör och skyndar på förändring som redan påbörjats. Det viktiga att fråga sig är snarare vilken potential till förändring som ett ERP-system kan lyfta fram. Genom att effektivisera insamling och rapportering av ekonomisk data kan mer fokus läggas på arbete och analys som stödjer utvecklingen av verksamheten i stort, implementationen av ett nytt IT-system kan snarare ses som en katalysator än en orsak till förändring i ekonomistyrning (Scapens & Jazayeri 2003; Dechow & Mouritsen 2005; Järvenpää 2007).

3. Metod

I detta kapitel lämnas en redogörelse för metodologiska val och överväganden som ligger till grund för studiens upplägg. Kapitlet innefattar beskrivning kring litteraturgenomgång, urval, insamling och bearbetning av data samt analysmetod och avslutas med en metoddiskussion.

3.1. Metodval

För denna studie har vi utgått från en kvalitativ forskningsstrategi och som teknik för datainsamling har vi använt oss av semistrukturerade intervjuer. En viktig anledning till valet av forskningsstrategi var att flera tidigare studier inom området är kvantitativa där man baserat på enkätstudier har försökt se statistiska samband. För att komplettera befintliga studier inom forskningsfältet ville vi anta en kvalitativ inriktning för att bidra med en mer detaljerad och djupare beskrivning av olika fenomen, vilket är ett viktigt fokus inom kvalitativ forskning (Bryman & Bell 2013).

Rikhardsson och Yigitbasioglu (2018) menar att det finns en hel del kunskapsluckor inom vårt valda studieområde, varför en mer explorativ undersökning är motiverad. En undersökningsform där man försöker belysa ett problemområde allsidigt och som syftar till att bidra med ny kunskap som kan ligga till grund för vidare studier (Patel & Davidson 2011). Eftersom detta är en explorativ undersökning har vi valt att formulera en bred frågeställning.

Vår studie bygger på en abduktiv ansats då vi utifrån befintlig teori hade vissa förväntningar på vad vi skulle kunna testa mot det empiriska materialet som samlades in. Efterhand som data har samlats in har denna bild reviderats och omvärderats för att slutligen landa i den teoretiska referensram som använts för analys av det empiriska materialet.

3.2. Litteraturgenomgång

För att angripa valt problemområde och kunna specificera syfte och frågeställning för studien genomfördes, i ett tidigt skede av processen, en litteraturgenomgång med fokus på tidigare forskning där BI och ekonomistyrning kopplas samman. Litteratur har samlats in via databaser såsom Göteborgs Universitetsbiblioteks sökmotor Supersök, Business source premier, Emerald, Jstor samt söktjänsten Google Scholar. Sökord såsom business intelligence, management accounting, management control

systems, business analytics, management accounting change och organizational learning har använts i olika kombinationer. För att öka trovärdigheten har det varit viktigt att artiklarna varit *peer reviewed* och publicerade i välrenommerade tidskrifter. I ett tidigt skede hittade vi en relevant litteraturstudie inom vårt specifika intresseområde (Rikhardsson & Yigitbasioglu 2018). Genom den fann vi ett antal relevanta akademiska artiklar att utgå från som sedan, via sina referenser, har hjälpt oss att finna ytterligare och angränsande litteratur. Den litteratur som ansågs relevant har sedan fått ligga till grund för den teoretiska referensramen som använts för att analysera och diskutera det empiriska materialet. I den teoretiska referensramen har vi valt att använda vissa engelska uttryck, som brukar användas i den svenska litteraturen, eftersom de tappar i mening vid översättning till svenska.

3.3. Urval

Då vår målsättning var att ge en bred bild av hur BI förändrar ekonomistyrningen i företag valde vi att studera företag i olika branscher. För att vidare bidra till en bredare bild och samtidigt försöka skapa en djupare förståelse valde vi att intervjua två eller tre personer, från olika delar av organisationen, från respektive företag. En person utifrån ett mer övergripande perspektiv och en eller två personer som har en mer operativ roll. Huber och Power samt Sethi och King (se Elbashir et al. 2008, s. 141) menar att fördelen med flera respondenter från varje organisation är att det bidrar till fylligare data, minskad partiskhet och förbättrad noggrannhet. För att kunna studera någon form av förändring var det viktigt att välja företag som har arbetat med BI en tid. Då vi önskade genomföra intervjuerna vid personliga möten var det även viktigt att intervjua personer på Göteborgsbaserade företag.

Till hjälp för vårt urval hade vi Thomas Svahn, Regionchef i Göteborg och Vice VD, på Advectas som är leverantör av olika BI-lösningar. Vi träffade honom för ett inledande samtal kring vår studie och vad vi ämnade undersöka. Därefter hjälpte han oss att göra ett bekvämlighetsurval utifrån våra kriterier och återkom med kontaktuppgifter till personer på sex av deras kundföretag. Bryman och Bell (2013) menar att frågor om representativitet inte är lika viktigt vid ingående djupintervjuer som i en kvantitativ undersökning varför vi har valt att använda bekvämlighetsurval. En fördel med det är att vi kom i kontakt med företag som hade en erfarenhet av och en viss mognad i att arbeta med BI. Samtliga av dessa sex personer kontaktades per telefon och fem av dem svarade. Fyra av dem svarade direkt att de kunde tänka sig att ställa upp på intervju och tid för intervjuerna bokades i samband med telefonsamtalen. Vidare ombads dessa fyra att välja ut ytterligare en person inom sin organisation som kunde vara lämplig att intervjua ur ett mer operativt perspektiv, vilket även det var en form av bekvämlighetsurval.

3.4. Datainsamling

Primärdata har samlats in via totalt åtta intervjuer; en sammanställning över intervjuerna återfinns i bilaga 1. Som stöd vid datainsamlingen hade vi en intervjuguide (bilaga 2). Den är framtagen med utgångspunkt i den teoretiska referensramen och har delats in i tre övergripande teman; Bakgrund/organisation, Utveckling av BI samt BI och ekonomistyrning. Under respektive tema formulerades ett antal huvudfrågor som under intervjuernas gång har kompletterats med följdfrågor för att nå en mer detaljerad beskrivning kring vissa områden. Målet var att formulera öppna frågor, men att samtidigt se till att täcka in vissa specifika teman för att bidra till att faktiskt kunna besvara vår frågeställning. Fokus under intervjuerna var att täcka in samtliga huvudfrågor snarare än att ställa frågorna i en viss specifik ordning. Den flexibilitet som den semistrukturerade intervjuformen bidrar till ger utrymme för intervjupersonen att i viss mån påverka intervjuens riktning och vad som särskilt betonas (Bryman & Bell 2013), vilket ansågs önskvärt då målet var att få ut fylliga och detaljerade beskrivningar av respondenternas verklighet.

För att vi själva skulle vara väl insatta i det område vi avsåg att studera hölls de första intervjuerna drygt tre veckor in i uppsatsarbetet. Intervjuerna genomfördes ute på respektive företag och spelades in efter samtycke av respondenterna. Fördelen med att hålla intervjuerna ansikte mot ansikte är att respondenternas kroppsspråk och hur de reagerar på olika frågor har kunnat registreras (Bryman & Bell 2013). För inspelning användes två mobiltelefoner för att säkerställa kvalitet och minska risken för tekniska problem, vilket senare visade sig vara bra då en av inspelningarna inte fungerade.

Varje intervju inleddes med att vi presenterade vår övergripande frågeställning och syftet med studien och avslutningsvis fick respondenterna frågan om anonymisering. Vid samtliga intervjuer har vi båda medverkat, vilket har underlättat både under intervjuernas gång och i samband med efterföljande bearbetning och analys av materialet. Under intervjuerna har vi kunnat hjälpas åt att lyssna in och ställa relevanta följdfrågor för att fånga upp intressanta teman och säkerställa att få ut tillräckligt material från varje intervju (Bryman & Bell 2013). Vid bearbetning och tolkning av materialet har det varit en stor fördel att vi båda har haft en initial förståelse för materialet och därigenom troligen kunnat göra mer korrekta tolkningar.

3.5. Bearbetning av intervjumaterial och analysmetod

Det inspelade intervjumaterialet har transkriberats i sin helhet för att underlätta vidare bearbetning och tolkning. Det arbetet påbörjades innan samtliga intervjuer var

genomförda, vilket hjälpte oss att reflektera över vad vi faktiskt hade fått ut av intervjuerna och vad vi kunde göra bättre vid kommande intervjuer. Efterhand som intervjuerna fortlöpte påbörjades även tolkning och analys av materialet genom att vi tillsammans diskuterade vilka tydliga teman som hade kommit upp under intervjuerna, hur det insamlade materialet förhöll sig till den teori vi hade läst in oss på samt vilka likheter och skillnader som fanns mellan intervjuvaren. Bryman och Bell (2013) menar att det är vanligt att arbeta parallellt med insamling av data och analys på det här sättet vid kvalitativa studier. Löpande har vi även fört anteckningar kring reflektioner och uppkomna idéer som vi har ansett kunna underlätta och förbättra det fortsatta arbetet med studien, vilket är ett rekommenderat arbetssätt (Patel & Davidson 2011; Bryman & Bell 2013).

Efter att samtliga intervjuer var genomförda och transkriberade sammanställde vi resultatet utifrån de intressanta teman som identifierats. Resultaten har beskrivits i löpande text och kompletterats med särskilt illustrativa citat. Denna sammanställning har även skickats ut till samtliga respondenter för godkännande för att säkerställa att tolkningen av materialet har skett på ett korrekt sätt.

Analysen är tematisk och utgår från samma teman som det empiriska materialet. I analysarbetet har det empiriska materialet ställts i förhållande till och diskuterats utifrån den tidigare forskningen inom området som togs fram vid litteraturgenomgången. Likheter och skillnader har identifierats. Då delar av det empiriska materialet som ansågs intressant var svårt att analysera utifrån vår ursprungliga teoretiska referensram har vi läst in oss på och kompletterat med ytterligare teori. Bryman och Bell (2013) menar att det är vanligt att behöva arbeta iterativt på det här sättet och gå fram och tillbaka mellan teori och empiri vid kvalitativa intervjuer, vilket i många fall kan bli tidskrävande. Det var även först efter att ett antal intervjuer var genomförda som vi insåg att Burns och Scapens (2000) ramverk, som diskuterar komplexiteten i förändring inom ekonomistyrning, skulle kunna hjälpa oss och bidra till en intressant analys. Detta då svårigheten i att få den spridning av BI inom organisationerna som man önskar var ett återkommande tema vid intervjuerna.

3.6. Metoddiskussion

3.6.1. Studiens tillförlitlighet

Kriterierna validitet och reliabilitet som är viktiga för att bedöma kvaliteten i kvantitativa undersökningar används mer sparsamt inom kvalitativ forskning

(Bryman & Bell 2013). Vissa författare menar att det för kvalitativa studier bör formuleras anpassade kvalitetskriterier och Lincoln och Guba (se Bryman & Bell 2013, s. 402) föreslår de grundläggande kriterierna *trovärdighet* och *äkthet*. Vi kommer inte att gå närmare in på äkthetskriterierna då dessa ofta uppfattas som provocativa och inte har fått något större inflytande. Istället fokuserar vi på att diskutera trovärdighetskriterierna som innefattar delkriterierna tillförlitlighet, överförbarhet, pålitlighet och konfirmering (Bryman & Bell 2013).

För att skapa *tillförlitlighet* i resultaten framhålls vikten av att rapportera resultaten till personer som är en del av den sociala verklighet som studeras för att bekräfta att beskrivningarna har uppfattats på ett korrekt sätt; detta kallas även för respondentvalidering. Bedömningen om *överförbarhet*, alltså hur överförbara resultaten är till en annan kontext eller samma kontext vid en annan tidpunkt, underlättas av fylliga redogörelser kring den miljö som studerats. *Pålitlighet* fokuserar på tydlig dokumentation av faserna i forskningsprocessen för att möjliggöra för extern part att granska och bedöma kvaliteten på valda procedurer och hur dessa har tillämpats. Slutligen handlar *konfirmering* om att det ska vara uppenbart att utförandet av och slutsatserna från en undersökning inte medvetet ska ha påverkats av forskarens personliga värderingar och teoretiska inriktning (Bryman & Bell 2013).

Respondenterna i den här studien har, vilket redan tidigare har nämnts, fått del av empirikapitlet för att möjliggöra korrigerings av felaktiga tolkningar. Vi har försökt vara tydliga i våra beskrivningar av metodologiska val och överväganden och dokumenterat det empiriska materialet genom ljudinspelning, transkribering och en sammanfattande text. Genom att vara två som har samarbetat i arbetet med studien har vi bidragit med olika perspektiv och således kunnat minska graden av subjektiva uppfattningar. Vi har även gemensamt tolkat och analyserat resultatet och kunnat granska varandras arbete.

3.6.2. Etiska aspekter

Under vårt arbete har vi tagit hänsyn till de forskningsetiska aspekterna framtagna av Vetenskapsrådet (2011) som innefattar informations-, samtyckes-, konfidentialitets- samt nyttjandekravet. Det förstnämnda handlar om att informera respondenterna om syftet med forskningsuppgiften, vilket vi har varit tydliga med i samband med förfrågan om deltagande samt vid intervjutillfällena. För att försöka uppfylla samtyckeskravet har vi informerat respondenterna om att det är frivilligt att delta, de har dessutom fått ta del av sammanställningen av vår empiri före publikation. Konfidentialitetskravet handlar om att insamlade uppgifter ska handhas på ett konfidentiellt sätt samt att deltagarna ska ges möjlighet att vara anonyma (Bryman & Bell 2013). I samband med intervjuerna har respondenterna fått frågan om de önskar

vara anonyma, frågan har även ställts efter att respondenterna har fått ta del av det empiriska materialet. Vidare har insamlad information endast använts för det specifika forskningsändamålet för att ta hänsyn till nyttjandekravet (Vetenskapsrådet 2011).

3.6.3. Kritisk metoddiskussion

Enligt Bryman och Bell (2013) brukar kvalitativ forskning kritiseras ur följande aspekter; den anses alltför subjektiv, den är svår att replikera på grund av dess ostrukturerade natur, resultaten är svåra att generalisera och studierna riskerar att brista i sin transparens. Delar av denna kritik blir även tillämplig på vår studie. Subjektivitet och att resultaten bygger på forskarnas uppfattningar om vad som är viktigt kan givetvis vara ett problem. Vid intervjuerna har vi därför försökt vara öppna och inte styra respondenterna i större utsträckning än att få svar på våra delfrågor.

Att vi fick hjälp av Advectas med urval av företag till studien och att kontaktpersonen på respektive företag sedan valde ut lämplig person att intervjua ur operativt perspektiv kan innebära en viss likriktning hos respondenterna och en genomgående positiv syn på BI. Advectas, som leverantör av BI-lösningar, kan givetvis önska framhålla lyckade exempel. Dock är det viktigt att poängtera att Advectas inte är totalleverantör av BI till de studerade företagen, vilket vi anser minska risken för ett missvisande urval. Det finns även en risk att respondenterna vill framhålla lyckade exempel och är mindre benägna att dela med sig av utmaningar. Dock upplever vi att respondenterna har hållit en balans och beskrivit både vad de har lyckats bra med och områden med större utmaningar. Det faktum att vi intervjuat två eller tre personer i varje organisation har också bidragit till en nyanserad bild.

Bristande transparens har vi försökt överbrygga genom att vara tydliga i våra beskrivningar kring planering och genomförande av studien. Trots detta kan det dock vara svårt att ge en fullständig bild av hur analysen konkret har gått till och hur vi har kommit fram till våra slutsatser eftersom kvalitativa studier kräver subjektiva tolkningar och bedömningar.

4. Empiri

I detta kapitel presenteras en sammanfattning av det empiriska material som samlats in via intervjuer. Inledningsvis ges en presentation av företag och respondenter. Därefter följer studiens resultat utifrån ett antal olika teman.

4.1. Presentation av företag och respondenter

SKF har en historia på över 100 år och deras ursprungsprodukt kullager har över tid breddats. Numera består deras erbjudande av såväl lager och lagerenheter som tätningar, tjänster och smörjsystem. Karoly Löwenhielm har arbetat på företaget sedan 2011 och är verksam inom SKF IT med ansvar för BI och Master Data Solutions. Robert Lorentzon och Henrik Albin har båda arbetat på företaget sedan början av 2000-talet och är numera verksamma som Business Analysts på Business Controlling-avdelningen. SKF har använt BI i någon form sedan 90-talet då de introducerade sitt första datalager.

Göteborg Energi är Sveriges fjärde största energibolag och ägs av Göteborgs Stad. Deras verksamhet består främst av fjärrvärme, elhandel och elnät. Johan Myhr arbetar som avdelningschef för ekonomi och controlling och har arbetat på företaget i drygt sex år. Per Lindmark har varit anställd som verksamhetscontroller på företaget i två år, men har dessförinnan varit konsult i företaget i fyra år. Göteborg Energi har arbetat med BI på något sätt sedan början av 2000-talet då de satte upp ett datalager på vilket de kör Business Objects.¹

Stena Line är ett av världens största färjerederier. De opererar 20 färjelinjer över Europa och verksamheten innefattar både frakt och privatresor. Johan Ekman har arbetat inom bolaget i sju år och har nu en roll som Business Intelligence och Analytics Lead, vilket innebär att hans yttersta uppdrag handlar om att maximera värdet av BI. Thomas Liljeqvist har arbetat inom bolaget i 21 år och är verksam som controller på avdelningen Ship Management. Stena Line har arbetat med BI länge, men Johan Ekman menar att det egentligen är de senaste 10 åren som de har arbetat med det på riktigt. Det var då de tog in QlikView² som ett ekonomistyrningssystem.

¹ Business Objects är ett BI-verktyg för analys och rapportering.

² QlikView är ett BI-verktyg för analys och rapportering.

Blomsterlandet är en svensk butikskedja som omfattar 61 butiker från Malmö i syd till Luleå i norr. Sortimentet består av såväl växter som tillbehör till hem och trädgård. Åsa Gustafsson är företagets CFO sedan 2015 och ansvarar för ekonomi, lön och IT. Tobias Pettersson arbetar som Business Controller sedan knappt ett år tillbaka och stödjer främst försäljningschefen och regioncheferna. Våren 2017 sattes en förstudie igång för införande av BI och därefter har det introducerats i butiksledet och på inköpsavdelningen. Nu håller det även på att introduceras på ekonomiavdelningen.

4.2. Införande och utveckling av BI

Motiven till varför organisationerna har valt att införa olika typer av BI-lösningar varierar. För ett av bolagen var initiativet IT-drivet och handlade om sänka IT-kostnaderna genom att stänga ner vissa lösningar och rapportsystem för att förenkla. För övriga har det handlat mycket om att kunna konsolidera redovisningsdata och att exempelvis kunna bryta ner försäljningen i ytterligare dimensioner för att möjliggöra bättre analys och förståelse för vad det är som driver lönsamhet. Som en av respondenterna uttrycker det:

Ett beslutsstöd är mycket mer att kunna göra analysen. Inte bara få fakta rätt upp och ner utan att kunna gå längre ner och kanske få svaret på frågan också. Varför blev det så här? (Åsa Gustafsson, Blomsterlandet)

Interna behov är det som har medfört införande av BI i organisationerna, men däremot kan det finnas externa faktorer som påverkar vidareutvecklingen. Det ges exempel där legala krav har påverkat:

Vi har ett exempel på data som vi ska rapportera till EU, det gäller utsläpp, och då har vi skapat sätt att samla in data och förmedla vidare. Och det gör vi genom BicView-systemet³. /.../ det har ställt krav på att vi behöver samla det på något sätt, så det har varit med i själva processen att förädla BicView. Men det är inte så att det har varit avgörande för att vi har valt BicView. (Thomas Liljeqvist, Stena Line)

Hur BI har utvecklats inom organisationerna över tid skiljer sig åt. De av organisationerna som har arbetat med BI under en längre tid har hunnit genomgå flera generationer av BI, till skillnad från Blomsterlandet som relativt nyligen har infört BI. På Blomsterlandet är det således enklare att jämföra hur det var före respektive efter införandet. Tobias Pettersson uttrycker följande:

³ BicView är Stena Lines interna benämning på QlikView.

.../ så har de tyckt att det har varit ett väldigt lyft att få in ett sådant här system. För vad de än vill veta så kan man i stort sett få fram det i programmet.

För Göteborg Energi har utvecklingen gått från att kunna få ut färdiga rapporter till att kunna använda BI som ett verktyg för att följa en tanke och göra en analys. Vid jämförelse mellan SKF och Stena Line har utvecklingen gått åt olika håll för de båda organisationerna. Inom SKF har det under de senaste sex-sju åren växt fram ett starkt behov av mer SSBI⁴. IT-avdelningen arbetar därför med att tillhandahålla centrala dataset, vilket innebär att användarna fritt kan skapa egna lösningar. Stena Line, å andra sidan, har kommit in en fas av konsolidering där de tar med det bästa av de BI-lösningar som redan finns. Johan Ekman menar att Stena Line är ett bolag med tydlig entreprenörsanda som arbetar med att inspirera medarbetare till att ta egna initiativ istället för att centralstyra. Därför har det funnits stor frihet att utveckla BI efter egna behov i organisationen och det har tidigare saknats en tydlig förvaltning. Nackdelen det medför är att många lösningar som har skapats är lokala och tar inte hänsyn till organisationens behov i stort. Fördelen med den fria utvecklingen är dock att det har varit som en tio år lång pilot av kreativa idéer, där bolaget har anammat BI och utvecklat många smarta lösningar.

4.3. Förutsättningar för BI och värdeskapande

Målet med införandet av BI är att få ut någon form av värde. Att mäta värdet av BI är dock svårt och Johan Ekman på Stena Line menar att det egentligen är omöjligt. Han nämner att värde kan handla om intäktsökningar, reducerade kostnader, tidsbesparingar eller beslutsvärde. De flesta delarna går att räkna på innan ett projekt lanseras men just beslutsvärde är svårt att beräkna, bland annat av följande skäl:

.../ det är otroligt svårt att i efterhand följa upp hur mycket värde en insikt ger. .../ det är väldigt svårt att tänka tillbaka och komma ihåg att det var därför vi gjorde det valet, på grund av den här lösningen. För man blandar lätt ihop sin egen utbildning, det man kan och den erfarenhet man har, så det är väldigt svårt att separera ut värdet tillslut. (Johan Ekman, Stena Line)

Enligt respondenterna finns det ett antal kritiska faktorer för att BI ska bidra med värdeskapande i organisationen. Dels framhålls datakvalitet och enkelhet att få tag på rätt data utifrån de behov som uppstår. Vidare är användarvänlighet något som flera av respondenterna trycker på; att det ska vara enkelt att både konsumera och att

⁴ SSBI (Self-service BI) är BI-verktyg som ger slutanvändare större frihet att hämta in, bearbeta och förbereda data för vidare analys.

utveckla vissa delar själv. En annan kritisk faktor som lyfts är att få med sig människorna i organisationen:

Det är att få med sig organisationen /.../ när vi har kört de här projekten har vi sett till att involvera representanter från organisationen så att de är väldigt mycket med och ser det som sitt projekt. Det är inte mitt projekt, utan de är med och styr, ända ner till hur vi vill ha dashboarden /.../ Så blir det väldigt mycket deras egen utveckling. Inte något som någon annan kommer och tvingar dem att börja använda. Det tror jag är en jätteviktig faktor. (Åsa Gustafsson, Blomsterlandet)

En av respondenterna framhåller även vikten av att se till bolagets behov i stort samt att antingen arbeta in BI i en befintlig affärsprocess eller att med hjälp av BI skapa en ny process. Detta uttrycker han på följande vis:

Det finns nog en absolut viktigaste faktor /.../ man kan inte ha ett leveransförhållande längre bara, man måste ha ett partnerskapsförhållande nu. Får jag in ett behov av verksamheten frågar jag: Hur kommer ni använda det? Hur jobbar ni idag? /.../ det är egentligen de två som jag vill försäkra först. Det är att det inte är lokalt /.../ för då får vi inte one-company. Och sedan att det är alignat med en affärsprocess. BI har två förmågor där. Det är att antingen docka in i en affärsprocess /.../ Eller så skapar vi en ny affärsprocess. (Johan Ekman, Stena Line)

Vidare ges ett exempel där BI har lett till en helt ny affärsprocess på Stena Line. Tidigare fick personalen ombord på fartygen, i samband med skiftbyten varannan vecka, en snabb avstämning och en pdf-rapport med siffror över vad som hade hänt den senaste tiden. Personalen önskade att det skulle skapas en digital rapport, men utifrån dialog mellan användarna och BI-avdelningen resulterade detta i att det istället skapades en ny affärsprocess. Numera finns det touchskärmar ombord där personalen får demografisk data kring resenärerna, försäljningsdata, kundfeedback och liknande för att bättre kunna planera för kommande resa. Inför varje avgång, istället för varannan vecka som det var tidigare, samlas personalen och håller avstämning utifrån informationen.

4.3.1. Delat förvaltarskap

I samtliga organisationer drivs BI-utvecklingen från flera håll och respondenterna är samstämmiga i att det är viktigt att det är så. Flera av respondenterna menar att de interna IT-avdelningarna tidigare ansvarade för leverans av BI-lösningar men att förvaltningen numera är ett delat ansvar mellan IT och verksamheten. Det delade förvaltarskapet har gjort att IT måste vara mer insatta i affärsprocesser och personer i verksamheten behöver bli bättre på att använda verktygen samt vara delaktiga i

verktygens utformning. Resultatet av det delade förvaltarskapet är bättre samarbete mellan avdelningar. Lösningar som växer fram på en avdelning kan ge inspiration till andra avdelningar och verktygen blir generellt mer levande och mindre statiska. Det kan komma tryck på utveckling från operativ nivå ute i verksamheten, från IT eller ledningsnivå. Ett par av respondenterna uttrycker att de har sett ett ökat intresse för BI från ledningsperspektiv:

Men där har vi också över de senaste åren ett väldigt starkt driv och intresse från group management. /.../ jag tror de har fått en ännu mer tydlig insikt i att har de det inte i ett BI-verktyg så kan vi inte analysera och vrida och vända på informationen på samma sätt. (Robert Lorentzon, SKF)

Vikten av att ha ett bottom-up driv, dvs. att personer på operativ nivå driver BI-utvecklingen, poängteras av flera respondenter:

/.../ vi som är verksamhetscontrollers har örat ut till verksamheten hela tiden och känner av behoven. Sedan så får vi förmedla dem till förvaltningen. (Per Lindmark, Göteborg Energi)

Anledningen till att flera respondenter menar att mycket av drivet för den fortsatta utvecklingen av BI bör komma från verksamheten och personer på operativ nivå är att de vet vad de vill ha och behöver.

4.4. BI och organisatoriskt lärande

Respondenterna är eniga i att BI, som har förmågan att samla och sammanväva data från flera källor, har bidragit till effektivare och bättre uppföljning än tidigare. Det har blivit enklare att följa upp nyckeltal som inte bara innefattar ekonomisk data, men som ändå är viktiga för verksamheten. Några exempel på det som respondenterna ger är försäljning per arbetad timme, säkerhet ombord, punktlighet, kundnöjdhet, konkurrentinformation och personalhälsa. Tidigare var det svårare och mer tidskrävande att sammanställa den typen av uppföljning samt att följa utvecklingen över tid. Vidare uttrycker merparten av respondenterna att uppföljningen har blivit mer enhetlig över organisationerna eftersom BI gör det enkelt att skapa standardrapporter. På så sätt blir det enklare att följa upp hur det går för olika delar av verksamheten, att arbeta med benchmarking internt och sprida best practice. Den förbättrade möjligheten till uppföljning stärker både ledningens helhetsyn och förståelse för verksamheten och de operativa delarnas förståelse för såväl helheten som sitt eget arbete:

Så kan en person som jobbar med segmentsutveckling gå in och titta /.../ så här mycket växer min affär och de här länderna bidrar. Jobbar jag i en fabrik så kan jag också göra min analys: jaha, det är 10% av min produktion som landar i det segmentet. (Robert Lorentzon, SKF)

Ovan citat illustrerar att beslutsfattandet på operativ nivå har blivit enklare och att det har skapats en bättre helhetssyn som en följd av BI. Johan Ekman på Stena Line menar även att BI kan hjälpa till att nå ut med information där det behövs och när det behövs. Exempelvis finns det en inbyggd rapportfunktion i det CRM⁵-verktyg säljarna använder, vilket ger tillgång till kunddata i realtid när de behöver den.

4.4.1. Insikter och förbättringar

Respondenterna är samstämmiga i att BI har bidragit till att synliggöra och skapa insikt kring områden där det finns förbättringspotential. Data kanske har funnits redan tidigare men BI bidrar till att synliggöra data på ett annat sätt. En av respondenterna beskriver att det kort efter införandet av systemet ofta kommenterades att saker var fel i BI-systemet men att det i själva verket visade sig vara brister i redovisningen som de tidigare inte lyckats identifiera. I en annan organisation har BI bidragit till insikt om att de behöver se över hur artiklar registreras; ett område respondenten menar att det har slarvats med tidigare. Således driver BI andra förändringsprocesser:

Men när man får fram data på ett mycket tydligare sätt visar det vilka brister som finns i systemen. /.../ då triggas det andra förändringsprocesser som man måste köra igång med. (Åsa Gustafsson, Blomsterlandet)

BI har också bidragit till ett antal större genomlysningar inom företagen som tidigare inte varit praktiskt möjliga. Exempelvis att skapa en bättre överblick över hur olika leverantörer används i olika länder, vilket medfört möjlighet att konsolidera avtal och pressa priser. På Stena Line har de med hjälp av BI börjat följa upp och målstyra på punktlighet vid framförande av fartyg. Fartyg som seglade med exakt samma förutsättningar kunde tidigare ha olika punktlighet, vidare kunde punktligheten skilja sig åt mellan olika regioner. Genom att vidta åtgärder för förbättrad punktlighet har de både kunnat förbättra kundnöjdhet och spara bränsle. En liten åtgärd som Johan Ekman menar har lett till stor effekt. På Blomsterlandet framhålls att BI exempelvis har bidragit till förbättrad möjlighet att följa upp kassationer, som är ett viktigt nyckeltal i deras verksamhet. Eftersom de numera kan följa upp data redan dagen efter kan organisationen bättre understödja butiker och sprida effektiva lösningar.

⁵ CRM (Customer Relationship Management) står för kundvård.

Att BI har bidragit till nya insikter och på så sätt hjälpt till att driva förbättringsarbete är tydligt, men det är mer oklart om det har hjälpt organisationerna att fånga upp information som har lett till större strategiska förändringar. Karoly Löwenhielm på SKF uttrycker följande:

Har BI hjälpt oss att hitta dem? /.../ både ja och nej. Vi har några få exempel där vi har börjat jobba med stora datamängder där vi har gjort findings som: jaha, påverkar det här också det här. Men det är inte så mycket i affärsmodellerna, utan mer i våra interna processer där man kanske kan förbättra då.

BI har hjälpt till att effektivisera och förfina interna processer i organisationerna, vilket har bidragit till bättre måluppfyllelse.

4.5. Effekter av BI – mer analys och en gemensam utgångspunkt

Ett återkommande tema som flera av respondenterna poängterar är att BI har bidragit till ökad effektivitet vid insamling av data och rapportering vilket bidrar till att mer tid kan ägnas åt analys. Någon menar även att analyserna blir bättre och träffsäkrare än tidigare. Per Lindmark på Göteborg Energi menar att han kan lägga mindre tid på ekonomisk uppföljning och det som är bakåtriktat för att i större utsträckning stödja ledningen i det som är framåtriktat. Ett par av respondenterna trycker även på vikten av att inte stanna vid analysen, utan att det även behöver leda till handling:

/.../ men händer inget mer så sitter du där nästa månad med samma analys. Men analyserna ska ju leda till någon form av actions /.../ det är då man kan se effekter. (Åsa Gustafsson, Blomsterlandet)

Respondenterna menar även att BI har bidragit till att skapa en gemensam utgångspunkt. Tidigare var det vanligt vid möten att olika personer hade med sig rapporter över samma sak men med olika siffror eftersom datainsamlingen från olika källor var manuell. Detta resulterade i att mycket tid ägnades åt att diskutera vilken siffra som var mest rätt och besluten kunde baseras på magkänsla eller styras av vem som bäst kunde argumentera för sin sak. Som ett resultat av införandet av BI har datakvaliteten stärkts och organisationerna kan känna sig tryggare med att siffrorna är rätt. Respondenterna menar således att BI har bidragit till mer faktabaserade beslut. Det har även blivit enklare att ta in data från fler källor och beakta fler detaljer i samband med beslut. För att ytterligare bidra till relevanta diskussioner vid möten menar Per Lindmark på Göteborg Energi att det är en fördel att arbeta mer med visualiseringar än siffror, vilket BI möjliggör. I en rapport med en mängd siffror ser alla olika medan visualiseringar såsom grafer framhäver trender på ett tydligare sätt,

vilket underlättar diskussion kring vilka åtgärder som borde vidtas för att uppnå uppsatta mål.

Genom centralisering och ökad tillgänglighet till data stödjer BI den historiska analysen. Det har bidragit till att mer fokus kan läggas på det som är framåtriktat, vilket har underlättat prognosarbete för controllers. Dock menar respondenterna att den analys som finns inbyggd i deras BI-lösningar idag främst är av beskrivande och historisk karaktär. Det är endast två av organisationerna som beskriver att de redan idag har utvecklat vissa prediktiva analysmodeller samt att de har vissa pilotprojekt för att även titta på utveckling av scenarioanalyser. Johan Ekman på Stena Line menar att Power BI och Qlik Sense⁶ börjar komma med inbyggda funktioner som möjliggör att data kan analyseras med hjälp av algoritmer. Dock har de, för att säkerställa kvaliteten, valt att vara försiktiga med att applicera algoritmer som är från tredje part. Flera BI-verktyg tillhandahåller databaser för väder, marknadsdata och demografiska data direkt i applikationerna, funktioner som ett par av organisationerna menar är kritiska för deras verksamhet men som de ännu inte har tagit som underlag för analys i sina BI-verktyg.

4.6. Förväntningar och institutionalisering av systemet

Huruvida förväntningarna som finns på BI-systemen är uppfyllda är svårt att svara på enligt respondenterna. Från samtliga bolag uttrycks att det alltid finns en önskan om att ha kommit längre och att det finns en utvecklingspotential. Samtidigt är det många delar som hade fungerat sämre utan systemen:

Om jag skulle rycka bort våra BI-lösningar idag, så skulle det vara kaos. /.../ jag skulle säga att överlag finns det väldigt många som är mycket nöjda med det vi har /.../. Så hade vi ryckt bort det hade det inte kommit någon årsrapport om två månader från SKF, för då hade de inte lyckats samla ihop data på samma sätt. (Karoly Löwenhielm, SKF)

Ett område där samtliga av företagen anger att de har kommit långt är i att strukturera och tillgängliggöra data samt säkerställa att data är relevant och håller en god kvalitet. Däremot är det flera av respondenterna som framhåller att det finns mer att önska när det kommer till användargränssnitt och användarvänlighet. Det är fortfarande vanligt att exportera data från BI-systemet till Excel och göra bearbetningen där eftersom det kan upplevas som enklare och är en miljö som användarna är bekväma i. Ett av företagen har även Excel som sitt enda användargränssnitt. Baksidan med det är de

⁶ Power BI och Qlik Sense är två olika BI-verktyg.

inte drar nytta av de analysverktyg och visualiseringar som många BI-verktyg har inbyggt idag. Enligt en av respondenterna är det dock inte systemen i sig som begränsar:

./../ alla de här aktörerna på marknaden släpper nya releaser i princip varje månad ./../. I och med det så behöver man inte önska sig mer, för man hinner knappt ta till sig den nya teknologin. Så det är snarare så att det inte är teknologin som är en flaskhals utan det är vi i bolagen, att kunna adoptera hastigheten som kommer ut där ute. (Johan Ekman, Stena Line)

Respondenterna menar att det är svårt att få önskad spridning av BI ut i organisationerna. Det kan handla om bristande utbildning i verktygen, men kan även förklaras av varierat intresse hos medarbetare och att det kan vara bekvämare att fortsätta arbeta på samma sätt som tidigare. En av respondenterna menar även att det kan finnas en rädsla att göra fel. Johan Ekman på Stena Line framhåller att det kan finnas en fördel med inbäddade lösningar, där BI blir en naturlig del i andra system som används på varje avdelning.

En allt viktigare faktor att ta hänsyn till vid kommande rekrytering är intresse för IT. Henrik Albin på SKF uttrycker följande kring detta:

./../ jag tror att det framöver, de närmaste åren, kommer att ställas mycket större krav på ekonomer att kunna mer BI-interface och jobba med det. Du kan inte lita på att du har en eller två experter på avdelningen som ska ta fram det.

Inom flera av organisationerna menar de att de kan bli bättre på att arbeta med kompetensutveckling på området. För att sprida kunskap kring BI och hur det kan användas för att förbättra affärsprocesser är det flera av organisationerna som har utsett så kallade "superusers"⁷. Tanken är att de ska inspirera andra i organisationen till att använda BI och att andra även ska kunna kontakta dem vid frågor. Ett par av organisationerna uttrycker även att de arbetar mycket med att bygga upp best practice-exempel. På SKF och Stena Line har de även skapat BI-nätverk där medarbetare kan posta sina utmaningar och dela kunskap. På Stena Line har de också utvecklat BI-utbildningar för olika kunskapsnivåer.

Hur kunskapskraven för att använda BI ser ut varierar beroende på om medarbetaren ska använda standardiserade rapporter eller utveckla egna lösningar. Att arbeta med SSBI ställer högre kompetenskrav och det blir svårare att säkerställa kvaliteten. Därför har Stena Line infört en logotyp för att tydliggöra om en rapport har genererats

⁷ Superusers avser i det här fallet expertanvändare.

från en officiell lösning eller är egenutvecklad för ett specifikt användningsområde. Flera av företagen har valt att underlätta processen med att utveckla egna lösningar genom att tillhandahålla färdiga dataset för olika användningsområden.

Sammanfattningsvis kan respondenterna se tydliga fördelar med BI, där det kan bidra till den interna styrningen på olika sätt. Samtidigt finns det en hel del utvecklingspotential och ett arbete att göra framåt för att få ut än mer nytta av BI. Som en konsekvens av införandet av BI har nya behov identifierats.

5. Analys

I detta kapitel tolkas och analyseras det empiriska materialet utifrån den teoretiska referensram som ligger till grund för studien. Kapitlet följer samma teman som empirin.

5.1. Införande och utveckling av BI

De initiala motiven till införandet av BI i företagen handlade främst om att kunna konsolidera redovisningsdata och att exempelvis kunna bryta ner försäljningen i ytterligare dimensioner för att möjliggöra bättre analys och förståelse för vad det är som driver lönsamhet, vilket är mycket av det som BI syftar till (Popovič et al. 2012; Sharda et al. 2014). Elbashir et al. (2008) menar dock att BI har utvecklats från att endast användas för strategiskt beslutsfattande till att nu också stödja och effektivisera beslut på operativ nivå. Det är en utveckling som även kan ses till viss del hos de studerade företagen. En av respondenterna menar att BI kan hjälpa till att nå ut med information där det behövs och när det behövs, vilket underlättar beslutsfattande på operativ nivå. Det går i linje med vad Elbashir et al. (2013) benämner som BI-assimilering, vilket handlar om att BI måste anpassas för att främja beslutsfattande som kan stödja organisationens specifika processer och strategier. Genom att möjliggöra förbättrad uppföljning bidrar BI till stärkt helhetssyn på såväl lednings- som operativ nivå i de studerade företagen.

Det är tydligt att de studerade företagen har fått en bättre förståelse för BI-verktygens möjligheter och har börjat utveckla lösningar där verktygen anpassas efter företagets behov på olika avdelningar. Där BI tidigare användes mer som ett separat system, är det idag i större utsträckning integrerat på olika sätt eller anpassningsbart för tillfälliga analyser, genom SSBI. En parallell utveckling av verktygens möjligheter och företagets förståelse för dem verkar ha skett. Från flera av företagen finns det enstaka exempel där de kommit långt i den här utvecklingen, men genomgående är uppfattningen att mycket utveckling och mognad kvarstår för att uppnå en högre grad av BI-assimilering. Elbashir et al. (2013) menar att graden av BI-assimilering är starkt beroende av förhållandet mellan affärsverksamheten och IT, en insikt flera av bolagen verkar ha kommit till då BI numera ligger under delat förvaltarenskap.

På ett av företagen släpptes BI fritt och det har pågått en tio år lång pilot där det har skapats en mängd olika lösningar och dashboards som de nu håller på att konsolidera för att sedan sprida de bästa lösningarna brett i organisationen. I de andra organisationerna har utvecklingen av BI gjort att man samlat input från organisationen om hur verktygen bör utformas. Detta kan kopplas till Burns och

Scapens (2000) som menar att rutiner kan uppkomma på två sätt, antingen på grund av att de skiljer sig från ursprungliga regler eller för att några regler aldrig formaliserats från början. Ovan exempel har gett tillfälle att konsolidera kunskap i organisationerna och att formalisera de bästa rutinerna som regler så som beskrivs av Burns och Scapens (2000). Rådande rutiner kan vara svåra att förändra, men BI kan vara ett sätt att släppa tyglarna fria och i kombination med ny teknologi låta de operativa i verksamheten experimentera med lösningar där varken behov eller möjligheter är helt kända från början. Det ger möjlighet att främja utvecklingen av nya rutiner som så småningom kan formaliseras som regler efter gemensam överenskommelse om de bästa rutinerna. Det minskar risken att det uppstår en motvilja att följa de nya rutinerna, något som Burns och Scapens (2000) menar kan driva förändring i fel riktning.

5.2. Förutsättningar för BI och värdeskapande

Införandet av BI kom med förväntningar att uppnå adderat värde enligt samtliga respondenter, sedan är inte värde alltid enkelt eller ens möjligt att kvantifiera. Det är i stort sett omöjligt att mäta värdet på flera av de saker BI påverkar. Dock ges exempel på att det skulle vara omöjligt att producera en årsrapport utan BI-systemet, eftersom det samlar information från dotterbolagens olika system, men att det samtidigt inte går att sätta ett kvantitativt värde på den funktionaliteten. Det här resultatet bekräftar det Gibson et al. (2004) säger kring svårigheten att kvantifiera värdet av BI. Trots svårigheten att exakt kvantifiera värdet har BI bidragit med ökad effektivitet både på operativ- och ledningsnivå i de studerade företagen, vilket samstämmer med de nivåer av värdeskapande som Elbashir et al. (2008) diskuterar.

Samtliga respondenter framhåller att datakvalitet och tillgång till data är något de har arbetat med mycket och kommit långt med. Det är också det som Popovič et al. (2012) och Sharda et al. (2014) menar är det huvudsakliga målet med BI, att möjliggöra interaktiv tillgång till och hantering av data för att stödja analys och beslutsfattande. När det gäller användarvänligheten är det dock flera som fortfarande i stor utsträckning arbetar med Excel som användargränssnitt och således inte drar nytta av alla de möjligheter som finns utan där BI-systemet endast blir en samlad källa att hämta data från. Konsekvensen av det är att de eventuellt går miste om en del insikter som enligt Yigitbasioglu och Velcu (2012) är svåra för människor att dra från stora datamängder och som kräver visuella stöd för att kunna fokusera på de mest relevanta delarna, något som bekräftas av de organisationer som fortfarande använder Excel i stor utsträckning.

5.2.1. Delat förvaltarskap

Samtliga organisationer framhåller att BI numera drivs från flera håll och att det är en kritisk faktor för ett bra resultat. Från att tidigare ha legat under IT med ett leveransförhållande till operativa delar är det numera ett delat förvaltarskap där det är naturligt att fler är med och bidrar. Respondenterna menar att det handlar om att sprida verktygen i organisationen och poängterar vikten av att involvera representanter som är med och styr och att ledningens roll är att stödja det arbetet, vilket både Elbashir et al. (2011) och Lee et al. (2014) menar är kritiska faktorer för en lyckad BI-integration. Vikten av att involvera och engagera människor framhålls även av Peters et al. (2016) och Appelbaum et al. (2017) som en viktig faktor för att BI ska nå sin potential. Elbashir et al. (2013) menar vidare att det är först vid fördjupat samarbete mellan operativa delar, ledning och IT som BI når sin potential och genererar lösningar som stödjer affärsprocesser och bättre beslut genom hela värdekedjan, vilket benämns som BI-assimilering. Vikten av att integrera BI i befintliga affärsprocesser och att se till bolagets behov som helhet snarare än att skapa BI-lösningar som endast är lokala är även något som vår studie bekräftar.

Det delade förvaltarskapet som de studerade företagen har antagit ger delat ansvar och främjar spridningen av en bättre ekonomisk förståelse i varje process. Det leder till att operativa enheter tar större ansvar för sin budget och lönsamhet, vilket bekräftar det resultat tidigare forskning av ERP-system och ekonomistyrning lyft fram (Scapens & Jazayeri 2003; Dechow & Mouritsen 2005). De har dragit slutsatsen att det inte nödvändigtvis var systemen i sig som var drivkraften för förändring i ekonomistyrningen utan behovet av fördjupat samarbete mellan avdelningar som krävdes för att lösa de problem och konflikter som uppstod i skarvarna.

Det delade förvaltarskapet av BI tvingar alla involverade att ta ansvar för att bidra med input för att verktygen och sättet att använda dem blir optimalt, både vid implementation och fortsatt utveckling. Genom en bredare förståelse är det enklare att utforma och skriva om regler och rutiner så att de tar hänsyn till skillnad i kultur och tolkning i olika delar av verksamheten för att saker ska utföras som det är tänkt. I Burns och Scapens (2000) ramverk handlar en del om *enacting*, dvs. hur personer i organisationen agerar när de utför regler och rutiner, vilket påverkas av invanda mönster och självklarheter som är svåra att bryta. Vidare menar de att ny teknologi kan främja förändring i *enacting*. Det är således möjligt att BI kan fungera som en nyckel till förändring och leda till omformulering av regler och rutiner, dvs. både stödja *enacting* och *reproduction*. Människor är mer benägna att använda verktygen när de även är med och formar och utvecklar dessa, och genom det delade förvaltarskapet är det mindre risk att regler och rutiner som inte får acceptans formas. Förändring som drivs gemensamt från flera nivåer bör kunna förstärka *enacting* och

reproduction, vilket i förlängningen bidrar till institutionalisering av förbättrade regler och rutiner.

5.3. BI och organisatoriskt lärande

Respondenterna menar att BI underlättar och bidrar till effektivare uppföljning på olika sätt. De beskriver även att BI har gjort det enklare att följa upp andra nyckeltal än sådana som bara rör det finansiella utifrån BI:s förmåga att samla och sammanväva data från flera källor. Vissa av dessa nyckeltal kanske inte följdes upp tidigare till följd av svårigheten att samla data. Det bekräftar resonemangen från Lee och Widener (2016) och Peters et al. (2016) som menar att BI kan stödja och underlätta uppföljning i termer av *Diagnostic control*. Genom att synliggöra ny information beskriver organisationerna även att BI ger upphov till organisatoriskt lärande och insikter som tidigare inte varit uppenbara. Det är i linje med den koppling som Lee och Widener (2016) gör där de menar att BI som stödjer och underlättar ekonomistyrning, bland annat i form av *Diagnostic control*, också visar sig bidra till olika former av organisatoriskt lärande. Flera av organisationerna menar att det även är viktigt att de nya insikterna leder till handling, vilket bekräftar resonemanget från Sharma et al. (2014). Om det slutar vid insikter kommer inte BI att bidra till förbättrad prestation.

Utifrån enkelhet i att skapa standardrapporter med hjälp av BI menar respondenterna att uppföljningen även har blivit mer enhetlig över organisationen och mellan avdelningar. Detta möjliggör att avdelningar kan jämföras med varandra och det underlättar således spridning av best practice. Det som har beskrivits kring BI och möjligheten till enhetlig uppföljning bör kunna stödja kontrollen av *enacting* i Burns och Scapens (2000) ramverk genom att olika avdelningar eller enheter som utgår från samma regler och rutiner presterar olika bra. Genom att ställa frågor kring vad det beror på kan avvikande beteende fångas upp och best practice-exempel från enheter som lyckas bättre än andra kan spridas. Det är inte heller säkert att best practice-exemplen är i linje med gällande rutiner och regler och i så fall bör de insikter som BI ger bidra till förändring, den del som Burns och Scapens (2000) beskriver som *reproduction*. Således kan BI vara en potentiell nyckel för att låsa upp tidigare självklara sätt att göra saker på och ge möjlighet till förändring.

5.3.1. Insikter och förbättringar

Respondenterna förmedlar ett antal exempel på där BI har hjälpt till att skapa insikter kring områden där det finns en förbättringspotential. Det handlar om bristande redovisning, slarv i rutiner kring artikelregistrering, varierande punktlighet vid

framförande av fartyg och hantering av kassationer. BI har även bidragit till bättre överblick över leverantörer och således möjlighet att konsolidera avtal och att pressa priser. Data har i många fall funnits tillgänglig redan tidigare men med hjälp av BI har den synliggjorts och därigenom har förbättringar kunnat genomföras. Detta går i linje med vad Lee och Widener (2016) säger kring BI och organisatoriskt lärande. Det verkar främst vara vad de benämner som *exploitation learning* som är framträdande i de studerade företagen som en effekt av BI, dvs. stegvisa förbättringar i arbetssätt. Dock menar Lee och Widener (2016) att *exploitation learning* leder till *exploration learning*, vilket i så fall skulle innebära att även om de studerade företagen främst verkar använda BI-lösningar som främjar *exploitation learning* skulle det vidare kunna bidra till *exploration learning*. Med andra ord både lärande som främjar kortsiktig prestation och lärande som är kritiskt för långsiktig konkurrenskraft. Något sådant samband framgår dock inte på ett tydligt sätt, utan det som kan ses är att BI främjar *exploitation learning* och bidrar till att förfina interna processer. Det är möjligt att ökad användning av extern data i företagens BI-lösningar skulle kunna bidra till den mer utforskande formen av lärande, *exploration learning*.

Det delade förvaltarskapet och ett fördjupat samarbete mellan operativa chefer och IT-chefer, som tidigare har beskrivits, bidrar till *interactive control* (Simons 1995) vilket ger möjlighet att fånga upp strategiska osäkerheter. Det fördjupade samarbetet borde således även främja *exploration learning*.

Ovan exempel där BI har bidragit till att synliggöra och skapa insikter kring bristande rutiner visar på att *enacting* inte har skett på det sätt som det var tänkt. Det har bidragit till möjlighet att förtydliga gällande regler samt att driva förändring, *reproduction*, genom att gemensamt ifrågasätta gällande regler och rutiner enligt den process som Burns och Scapens (2000) beskriver.

5.4. Effekter av BI – mer analys och en gemensam utgångspunkt

Det råder samstämmighet kring att ökad effektivitet vid insamling av data och rapportering både har bidragit till en mer träffsäker analys och att mer fokus kan läggas på framåtriktad analys. Både Bronzo et al. (2013) och Appelbaum et al. (2017) poängterar vikten av prediktiv analys för att främja långsiktig konkurrenskraft. Samtliga respondenter påpekar att möten är effektivare när alla har samma utgångspunkt, dvs. samma version av "sanningen" inför diskussion, en konsekvens av att arbeta med datalager och att lägga resurser på insamling och bearbetning av data. Tidigare krävdes mycket tid för att diskutera vilken siffra som var korrekt eller hur en rapport var framtagen för att försvara en viss ståndpunkt. Det kunde även vara så att de med högst position eller bäst övertalningsförmåga ofta fick sin vilja igenom.

Numera kan fokus istället läggas på det som är viktigt, vilket är en av de största effekterna av BI enligt organisationerna. Fakta ska lägga grunden för beslut oavsett vem som presenterar den, vilket är i linje med Sharma et al. (2014) som påtalar att det kan vara nödvändigt att få insikt i hur rådande struktur och beslutsprocess fungerar för att kunna anpassa till en mer data-driven beslutsprocess.

Samtliga respondenter konstaterar att det faktum att flera delar av organisationen är involverad i processen att samla in och hantera data har gjort att de rätt ut felrapporteringar i organisationen som tidigare inte upptäckts. Vår undersökning bekräftar det som Peters et al. (2016) tidigare poängterat, att flera delar av organisationen behöver involveras i processen. Det har inneburit att de identifierat och justerat fall där *enacting* avviker på ett negativt sätt från de regler och rutiner som finns, vilket lett till att de förtydligat hur tolkning av rådande regler och rutiner bör göras, sett ur Burns och Scapens (2000) ramverk. Det faktum att flera delar av organisationen är involverade i insamlingen av data är också positivt då det ger bättre förståelse kring vilken data som är intressant ur de operativa enheternas perspektiv och ur ledningsperspektiv. Den förståelsen ökar den absorptiva förmågan som enligt Elbashir et al. (2011) är en nyckelfaktor för hur väl BI integreras i organisationen.

De controllers som intervjuats reflekterar kring att en större del av analysen numera läggs för att stödja ledningen, dels som en konsekvens av frigjord tid och dels på grund av tillgången till mer data som kan ge bättre insikter. Det blir enklare att svara på frågan varför ett trendsifte sker och inte bara konstatera att det sker, något som Sharma et al. (2014) menar är kritiskt att komma till insikt kring för att det ska vara möjligt att genomföra förändringar. Sharma et al. (2014) menar vidare att det kan vara nödvändigt att ändra beslutsprocesser och resursallokering i organisationen, en mer datadriven beslutsprocess måste få acceptans i organisationen, något som också Davenport (2006) lyfter fram som en nyckelfaktor för att lyckas med BI.

Samtliga bolag menar att BI har hjälpt dem att arbeta med prognosmodeller, men det är bara ett par av bolagen som arbetar med *predictive analytics* i BI-verktygen för att generera beslutsunderlag. När det kommer till *prescriptive analytics* verkar det endast finnas pilottester i företagen. Davenport (2006) påtalar att det är en lång process och en pågående mognad för att bli ett bolag som konkurrerar med data även med en sådan uttalad strategi. Det bekräftas även av Appelbaum et al. (2017) som påpekar att endast ett fåtal bolag använder *prescriptive analytics* medan de flesta övervägande använder *descriptive analytics*.

5.5. Förväntningar och institutionalisering av systemet

Samtliga av respondenterna menar att de har kommit långt vad gäller datakvalitet, men att det finns mer att önska när det kommer till användargränssnitt och användarvänlighet. Många gånger används fortfarande Excel i stor utsträckning. Både Peters et al. (2016) och Appelbaum et al. (2017) menar att en grundläggande förutsättning för att BI ska kunna användas effektivt är god datakvalitet och att samla och strukturera data i ett datalager. När Peters et al. (2016) pratar om BI-kvalitet är datakvaliteten viktig men han framhåller även vikten av att arbeta med verktyg som gör det enkelt att visualisera och modellera data utifrån behov. Den funktionaliteten menar han att vanliga kalkylark inte har fullt ut. Detta indikerar att de studerade företagen har kommit en bit på väg vad gäller BI-kvalitet, men vidare menar Peters et al. (2016) att båda delarna av BI-kvalitet behövs för att i förlängning uppnå förbättrad konkurrenskraft. Flera forskare tar även upp extern data och *big data* som viktiga delar att arbeta med för fortsatt konkurrenskraft (se t.ex. Nielsen 2015; Appelbaum et al. 2017). Även om ett par av företagen använder extern data i viss mån är det tydligt att det finns önsknings om att i större utsträckning kunna dra nytta av extern data som är kritisk för verksamheten, det handlar inte nödvändigtvis om komplexa analyser utan om att t.ex. få med väder som en naturlig del i BI-verktyget. Burns och Scapens (2000) menar att rutiner ibland kan utvecklas inom organisationer utan att det finns en tydlig instruktion att utgå från. Dessa kan vara viktiga att formalisera i regler och rutiner för att inte viktig kunskap ska gå förlorad när vissa nyckelpersoner lämnar organisationen. Detta kan kopplas till att extern data som är en naturlig del för vissa nyckelpersoner att använda som beslutsunderlag kan vara viktig att integrera i BI-system för att beaktas i större utsträckning och bli en del av det naturliga arbetssättet.

Trots delat förvaltarskap och insikter hos företagen kring att BI behöver drivas från flera håll i organisationerna för att nå sin potential finns det vissa svårigheter att få önskad spridning och användning av verktygen. Något som kan bero på bristande kompetensutveckling, varierat intresse och trygghet i att arbeta på samma sätt som tidigare. Kunskap kring IT och BI-verktyg hos ekonomer är även något som flera av respondenterna framhåller som kritiskt framöver. Det bekräftar resonemanget från Elbashir et al. (2011) kring att framgångsrikt användande av BI inte kommer från ett dyrt och bra system utan från ett helhetsgrepp inom organisationen. Att det inte är teknologin som är flaskhalsen utan bolagen och dess förmåga att kunna ta till sig den nya teknologin är även något som framhålls från flera av organisationerna. Burns och Scapens (2000) ramverk visar än mer på komplexiteten i att driva förändring och institutionalisera nya regler och rutiner. Det kan finnas svårigheter i *enacting* eftersom det påverkas av tidigare kunskap och inställning till rutiner. Att fortsätta att göra som man har gjort tidigare kan uppfattas som enkelt och det kan krävas ny kunskap för att förändra människors beteende. Det talar för att kompetensutveckling kring BI är en

viktig faktor för att sprida användningen och påverka inställningen till BI hos medarbetare. När det finns tillräcklig kunskap för att gemensamt ifrågasätta gällande regler och rutiner menar Burns och Scapens (2000) även att medveten förändring kan ske, dvs. *reproduction*. Det vi ser kring förändring i ekonomistyrning med hjälp av utvecklad kunskap inom BI bekräftar tidigare forskning i ämnet (Elbashir et al. 2011; Appelbaum et al. (2017).

Tidigare studier indikerar att det inte är implementationen av IT-lösningar i sig, i de fallen ERP-system, som driver förändring utan att det snarare kan bidra till att skynda på förändring eftersom införandet av nytt ERP-system skapar friktion och problem som måste lösas (Scapens & Jazayeri 2003; Dechow & Mouritsen 2005; Järvenpää 2007). Vid införande av ERP-system handlar det dock ofta om att byta ut något annat, vilket tvingar fram förändring och medför att det inte går att fortsätta arbeta på samma sätt som tidigare. BI som istället handlar om att samla och visualisera data från olika källor blir snarare ett komplement till övriga system, vilket innebär att införande av BI inte tvingar fram förändring på samma sätt. Möjligheten att arbeta på samma sätt och nyttja samma system som tidigare finns fortfarande kvar, vilket kan innebära en större tröghet i förändringen. Järvenpää (2007) framhåller även vikten av att lyfta fram ambassadörer som en del i att driva förändring inom ekonomistyrning. Något som flera av de studerade företagen gör genom sitt arbete med "superusers" och att bygga upp best practice-exempel som fångar upp tyst kunskap och sprider den i organisationen.

För att på ett effektivt sätt påverka förändring i rätt riktning med beaktande på hur Burns och Scapens (2000) menar att den sker kan BI behöva ses som en verktygslåda snarare än ett enda verktyg. BI behöver finnas i olika former i olika delar av organisationen för att bidra till *reproduction* och styra *enacting* i önskad riktning. Från större BI-modeller med översikt över hela verksamheten för ledning, till SSBI-verktyg med stora möjligheter till ad-hoc lösningar för controllers, till inbäddade lösningar i det vanliga affärssystemet för operativ personal. En högre grad av anpassning leder till en högre grad av BI-assimilering (Elbashir et al. 2013). Som tidigare diskuterats tvingar inte BI fram förändring på samma sätt som ERP-system gör enligt tidigare forskning (Scapens & Jazayeri 2003; Dechow & Mouritsen 2005; Järvenpää 2007). Fördelen med BI är dock att det kan integreras en funktion i taget i nuvarande affärssystem och på så sätt bättre stödja förändring i ekonomistyrning på ett mer kontrollerat sätt.

6. Slutsats

I detta kapitel presenteras de slutsatser som kan dras utifrån studien. Kapitlet avslutas med bidragsdiskussion och förslag till vidare forskning.

6.1. Studiens slutsats

Studiens syfte var att komplettera tidigare forskning på området och att utifrån fyra företags perspektiv beskriva hur BI förändrar ekonomistyrning. Utifrån det har vi valt att ställa följande forskningsfråga: *Hur förändrar BI ekonomistyrning?*

Tre viktiga teman som lyfts empiriskt i studien för att BI ska bidra till förändring i ekonomistyrning är: (1) Vikten av ett delat förvaltarskap för att främja spridning och användning av BI samt för att fånga upp tyst kunskap i organisationen och således möjliggöra spridning av förbättrade arbetsätt. (2) Införande av BI bidrar till en "sanning", dvs. samma information och en gemensam utgångspunkt för diskussion och analys, vilket medför djupare analys och ändrade beslutsprocesser. (3) Det krävs en mognad inom organisationen för att växa med BI.

En slutsats vi drar utifrån studien är att det är komplicerat att institutionalisera BI på ett sätt som gör att det leder till förändring i ekonomistyrning. Det finns svårigheter i *enacting*, dvs. att få människor att använda BI i sitt dagliga arbete. Empiriskt lyfts delat förvaltarskap som en nödvändighet för att forma BI-verktyg som gör det naturligt att använda dem. Således är det delade förvaltarskapet en nyckel för att driva BI-utvecklingen för att stödja *enacting* och *reproduction*. Människor är mer benägna att använda verktygen när de är med och utvecklar och formar dessa. Det delade förvaltarskapet hjälper även till att fånga upp tyst kunskap och best practice i processer och rutiner i organisationen. BI-verktygen kan sedan användas för att sprida best practice i hela organisationen.

Trots komplexiteten i att nå en hög grad av BI-assimilering kan vi konstatera att BI redan vid låg grad av assimilering bidrar med värde. Studien visar att processen att införa ett strukturerat datalager har bidragit till att de inom organisationerna har enats kring en "sanning", dvs. en gemensam utgångspunkt för diskussion och analys. BI har även bidragit till effektivare och mer enhetlig uppföljning, vilket medfört att mer fokus kunnat läggas på både djupgående och framåtriktad analys. Effekten av en "sanning" och effektivare uppföljning är ändrade arbetsätt och ett mer strategiskt fokus. Detta sammantaget har lett till insikter som resulterat i effektiviseringar i interna processer.

Ett resultat från studien som är förvånansvärt är i hur liten utsträckning extern data har tagits in som viktigt underlag för analys och beslut, samt att Excel fortfarande används som primärt användargränssnitt i många fall. Med de verktyg som finns tillgängliga på marknaden idag borde det finnas potential att komma längre. Vi ser att BI behöver finnas i olika former i olika delar av organisationen för att bli ett naturligt arbetsverktyg i företagets processer och rutiner, vilket bekräftar tidigare forskning där BI-assimilering diskuteras. Vi drar därför slutsatsen att det krävs en mognad och kompetensutveckling inom organisationen för att växa med BI samt att institutionalisering tar tid.

6.2. Studiens bidrag

Rikhardsson och Yigitbasioglu (2018) menar att det finns ett behov av ytterligare förankring i existerande teorier inom studier där BI och ekonomistyrning kopplas samman. De rekommenderar *Old Institutional Economics* (Burns & Scapens 2000) som en intressant utgångspunkt för vidare studier. Utifrån det perspektivet lämnar således vår studie ett bidrag till litteraturen. Det vi har kommit fram till genom studien är att det finns svårigheter i *enacting* och att få önskad spridning av BI, men att delat förvalterskap kring BI kan vara en nyckel till att stödja *enacting* och *reproduction*. Vi visar även att BI redan vid en låg grad av assimilering kan bidra med fördelar genom att analys och beslutsfattande kan baseras på en "sanning", dvs. att alla utgår från samma information, ett resultat som delvis står i motsats till tidigare forskning (Elbashir et al. 2013). Slutligen bidrar studien med insikt att det krävs en mognad inom organisationen för att växa med BI.

Studien lämnar även ett praktiskt bidrag då den i jämförelse med tidigare kvantitativa studier på ett tydligare sätt lyfter fram erfarenheter kring BI och dess effekter på ekonomistyrning från några företag i olika branscher. Vår studie bidrar med närmare beskrivning kring vikten av att involvera människor från olika delar av organisationen i utvecklingen av BI och vikten av ett delat förvalterskap. Vidare bör BI finnas i olika former i företaget för att bli ett naturligt arbetsverktyg i företagets processer och rutiner. Från större BI-modeller med översikt över hela verksamheten för ledning, till SSBI-verktyg med stora möjligheter till ad-hoc lösningar för controllers, till inbäddade lösningar i det vanliga affärssystemet för operativ personal. Dessa insikter kan underlätta för företag vid utveckling av strategi kring införande och utveckling av BI.

6.3. Förslag till vidare forskning

För att på ett djupare sätt studera hur BI kan bidra till förändring i ekonomistyrning hade det varit intressant att i vidare forskning genomföra en longitudinell fallstudie av ett eller ett par företag. Förslagsvis ett företag som har bestämt sig för att bli datadrivna och göra det till ledord i sin strategi. Att arbeta datadrivet kommer troligen att vara allt viktigare för att bibehålla en långsiktig konkurrenskraft, men samtidigt visar vår studie på komplexiteten i att komma dit.

I vår studie har vi inte avgränsat oss till en specifik bransch utan haft ett brett angreppssätt. Vi har sett att det finns en förståelse i bolagen för vikten av BI-assimilering men att det samtidigt är svårt att uppnå en hög grad av assimilering. Det hade därför även varit intressant med en studie som jämför BI-assimileringen i flera konkurrerande företag i samma bransch för att se om det går att särskilja sig och skapa en långsiktig konkurrensfördel eller om det sker en gradvis mognad genom hela branschen.

Referensförteckning

Appelbaum, D., Kogan, A., Vasarhelyi, M. & Yan, Z. (2017). Impact of business analytics and enterprise systems on managerial accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, 25, 29-44.

Argyris, C. (1977). Double loop learning in organizations. *Harvard Business Review*, 55(5), 115-125.

Bertsimas, D. & Kallus, N. (2018). From Predictive to Prescriptive Analytics. *ArXiv.org*, ArXiv.org, Jul 19, 2018.

Bhimani, A. & Willcocks, L. (2014). Digitisation, 'Big Data' and the transformation of accounting information. *Accounting and Business Research*, 44(4), 469-490.

Bronzo, M., De Resende, P., De Oliveira, M., McCormack, K., De Sousa, P. & Ferreira, R. (2013). Improving performance aligning business analytics with process orientation. *International Journal of Information Management*, 33(2), 300-307.

Bryman, A. & Bell, E. (2013). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. 2., [rev.] uppl. Stockholm: Liber

Burns, J. & Scapens, R. (2000). Conceptualizing management accounting change: An institutional framework. *Management Accounting Research*, 11(1), 3-25.

Business Wire (2019). *Global Business Intelligence (BI) Markets 2019-2024 - Increasing Adoption of Data Analytics by Enterprises & Emergence of IoT-Enabled Technologies - ResearchAndMarkets.com*.

<https://www.businesswire.com/news/home/20190724005549/en/Global-Business-Intelligence-BI-Markets-2019-2024--> [2019-11-14]

Cooper, R. & Kaplan, R. (1998). The Promise -and Peril- of Integrated Cost Systems. *Harvard Business Review*, 76(4), 109-119.

Davenport, T. H. (1998). Putting the enterprise into the enterprise system. *Harvard Business Review*, 76(4), 121-131.

Davenport, T. H. (2006). Competing on analytics.(Decision Making). *Harvard Business Review*, 84(1), 98-107, 134.

Dechow, N. & Mouritsen, J. (2005). Enterprise resource planning systems, management control and the quest for integration. *Accounting, Organizations and Society*, 30(7), 691-733.

- Dresner Advisory Services (2019). Dresner Advisory Services Publishes 2019 Cloud Computing and Business Intelligence Market Study. *Globenewswire*, 28 mars. <https://www.globenewswire.com/news-release/2019/03/28/1781316/0/en/Dresner-Advisory-Services-Publishes-2019-Cloud-Computing-and-Business-Intelligence-Market-Study.html> [2019-11-14]
- Elbashir, M. Z., Collier, P. A. & Davern, M. J. (2008). Measuring the effects of business intelligence systems: The relationship between business process and organizational performance. *International Journal of Accounting Information Systems*, 9(3), 135-153.
- Elbashir, M. Z., Collier, P. A. & Sutton, S. G. (2011). The role of organizational absorptive capacity in strategic use of business intelligence to support integrated management control systems. *The Accounting Review : A Journal of the American Accounting Association*, 86(1), 155-184.
- Elbashir, M. Z., Collier, P. A., Sutton, S. G., Davern, M. J. & Leech, S. A. (2013). Enhancing the business value of business intelligence the role of shared knowledge and assimilation. *The Journal of Information Systems : JIS ; a Semiannual Journal of the Information Systems Section of the American Accounting Association*, 27(2), 87-105.
- Gartner (2017). *Gartner Says Worldwide Business Intelligence and Analytics Market to Reach \$18.3 Billion in 2017* <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2017-02-17-gartner-says-worldwide-business-intelligence-and-analytics-market-to-reach-18-billion-in-2017> [2019-11-13]
- Gibson, M., Arnott, D. & Jagielska, I. (2004). Evaluating the Intangible Benefits of Business Intelligence: Review & Research Agenda. *Proceedings of the 2004 IFIP International Conference on Decision Support Systems (DSS2004): Decision Support in an Uncertain and Complex World*, 295-305.
- Henri, J. (2006). Management control systems and strategy: A resource-based perspective. *Accounting, Organizations and Society*, 31(6), 529-558.
- Järvenpää, M. (2007). Making Business Partners: A Case Study on how Management Accounting Culture was Changed. *European Accounting Review*, 16(1), 99-142.
- Lee, J., Elbashir, M. Z., Mahama, H. & Sutton, S. G. (2014). Enablers of top management team support for integrated management control systems innovations. *International Journal of Accounting Information Systems*, 15(1), 1-25.
- Lee, M. T. & Widener, S. K. (2016). The performance effects of using business intelligence systems for exploitation and exploration learning. *Journal of Information Systems*, 30(3), 1-31.

Nielsen, S. (2015). The Impact of Business Analytics on Management Accounting (June 9, 2015). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2616363>

Patel, R. & Davidson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder - Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*, Studentlitteratur AB, Lund, Sverige

Payne, R. (2014). Discussion of 'Digitisation, 'Big Data' and the transformation of accounting information' by Alnoor Bhimani and Leslie Willcocks (2014). *Accounting and Business Research*, 44(4), 491-495.

Peters, M. D., Wieder, B., Sutton, S. G. & Wakefield, J. (2016). Business intelligence systems use in performance measurement capabilities: Implications for enhanced competitive advantage. *International Journal of Accounting Information Systems*, 21, 1-17.

Popović, A., Hackney, R., Coelho, P. S. & Jaklič, J. (2012). Towards business intelligence systems success: Effects of maturity and culture on analytical decision making. *Decision Support Systems*, 54(1), 729-739.

Quattrone, P. (2016). Management accounting goes digital: Will the move make it wiser? *Management Accounting Research*, 31, 118-122.

Rikhardsson, P. & Yigitbasioglu, O. (2018). Business intelligence & analytics in management accounting research: Status and future focus. *International Journal of Accounting Information Systems*, 29, 37-58.

Scapens, R. & Jazayeri, M. (2003). ERP systems and management accounting change: Opportunities or impacts? A research note. *European Accounting Review*, 12(1), 201-233.

SCB (2019). *Företagen lade mindre pengar på it-utrustning år 2018*. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/naringsverksamhet/naringslivets-investeringar/foretagens-utgifter-for-it/pong/statistiknyhet/foretagens-utgifter-for-it-2018/> [2019-11-13]

Sharda, R., Delen, D. & Turban, E. (2014). *Business Intelligence and Analytics: Systems for Decision Support*. 10 uppl., Harlow, Essex : Pearson

Sharma, R., Mithas, S. & Kankanhalli, A. (2014). Transforming decision-making processes: A research agenda for understanding the impact of business analytics on organisations. *European Journal of Information Systems*, 23(4), 433-441.

Simons, R. (1995). *Levers of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal*. Boston, Mass: Harvard Business School Press.

Simons, R. (2000). *Performance Measurement & Control Systems for Implementing Strategy*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Souza, G. (2014). Supply chain analytics. *Business Horizons*, 57(5), 595-605.

Velcu, O. (2007). Exploring the effects of ERP systems on organizational performance. *Industrial Management & Data Systems*, 107(9), 1316-1334.

Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Stockholm: Vetenskapsrådet.

Widener, S. K. (2007). An empirical analysis of the levers of control framework. *Accounting, Organizations and Society*, 32(7), 757-788.

Yigitbasioglu, O. & Velcu, O. (2012). A review of dashboards in performance management: Implications for design and research. *International Journal of Accounting Information Systems*, 13(1), 41-59.

Bilagor

Bilaga 1 - Intervjurespondenter

Intervju	Respondent(er)	Yrkestitel	Företag	Datum	Längd (min)
1	Karoly Löwenhielm	Manager, BI & Master Data Solutions	SKF	2019-11-27	52
2	Robert Lorentzon, Henrik Albin	Business Analysts	SKF	2019-11-27	45
3	Johan Myhr	Avdelningschef, Ekonomi och Controlling	Göteborg Energi	2019-12-02	47
4	Per Lindmark	Controller	Göteborg Energi	2019-12-02	47
5	Johan Ekman	Business Intelligence & Analytics Lead	Stena Line	2019-12-02	64
6	Thomas Liljeqvist	Controller	Stena Line	2019-12-02	41
7	Åsa Gustafsson	CFO	Blomsterlandet	2019-12-04	46
8	Tobias Pettersson	Business Controller	Blomsterlandet	2019-12-04	35

Bilaga 2 – Intervjuguide

Bakgrund/Organisation (poängtera korta frågor och svar)

- Kan du berätta lite om företaget?
- Hur ser organisationsstrukturen ut?
- Vilken är din roll i företaget?
- Vad har du för tidigare yrkeserfarenhet?
- Hur länge har ni arbetat med BI inom organisationen?

Utveckling av BI

- Varför beslutade ni er för att införa BI?
- Hur har BI utvecklats inom organisationen över tid?
- Vem eller vilka driver BI-utvecklingen hos er?
- I vilken utsträckning har externa faktorer påverkat er satsning på BI?
- Hur lever BI-systemet upp till era förväntningar på systemet?

BI och ekonomistyrning

- I vilka delar av organisationen arbetar ni med BI idag?
- Hur har BI förändrat arbetssättet generellt i företaget?
- Hur har BI påverkat din roll och sättet som du arbetar på?
- Hur har BI påverkat vilken data som ligger till grund för beslut?
- Har BI hjälpt er att fånga upp information som har lett till strategiska förändringar?
 - I så fall på vilket sätt?
- Vad för olika analyser gör ni med hjälp av BI-systemet?
- Hur används BI för kunskapsspridning inom organisationen?
 - Hur används systemet för att dela överlappande kunskap mellan avdelningar?
- Hur ser kunskapskraven ut för att använda och bidra till BI-systemet?
 - Hur säkerställer ni att det finns tillräckligt med kompetens för olika användare?
- Vad anser du är de kritiska faktorerna för att BI ska bidra till värdeskapande i organisationen?