

Kandidatuppsats inom företagsekonomi

Ekonomistyrning

Höstterminen 2018

Hur Business Intelligence system integrerar med ekonomistyrningen i ett företag



**UNIVERSITY OF GOTHENBURG
SCHOOL OF BUSINESS, ECONOMICS AND LAW**

Kandidatuppsats i företagsekonomi

Ekonomistyrning

Höstterminen 2018

Handledare: Gudrun Baldvinsdottir

Författare: Henrik Berg

Henrik Carlsson

Sammanfattning

**Examensarbete i företagsekonomi, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet,
Kandidatuppsats, Ekonomistyrning HT 2018**

Författare: Henrik Berg och Henrik Carlsson

Handledare: Gudrun Baldvinsdottir

Titel: Hur business intelligence system integrerar med ekonomistyrningen i ett företag.

Inledning: I samband med teknikutvecklingens snabba framskridande har nya system utvecklats, varav ett är business intelligence system. Tidigare studier har fokuserat på implementeringsfasen av business intelligence system, dvs teknisk integration. Ett område där forskning behövs är hur business intelligence system och ekonomistyrning praktiskt integrerar med varandra, dvs hur BI system används i samband med ekonomistyrningsuppgifter inom planering & strategi, prognosarbete och kontroll.

Syfte och frågeställning: Studiens syfte är att undersöka hur BI system används i den dagliga verksamheten, med fokus på traditionella ekonomistyrningssammanhang. Frågeställningen för studien är: *Hur upplever de anställda att BI system används och integreras med ekonomistyrningen i företaget.*

Avgränsningar: Ekonomistyrning som benämns i frågeställningen har i studien avgränsats till att innefatta funktionerna planering & strategi, prognosarbete samt kontroll.

Metod: Studien är av explorativ art då det finns kunskapsluckor inom området. En intervjustudie med 5 anställda på ett produktionsbolag har genomförts och det insamlade empiriska materialet har analyserats utifrån studiens referensram.

Diskussion och slutsats: Vid analys av det empiriska materialet framkom tre förutsättningar som måste uppfyllas för att de anställda ska kunna använda BI systemet i deras arbete. För att BI systemet praktiskt ska integreras med ekonomistyrningen i företaget måste förutsättningarna förståelse, användarvänlighet och effektivitet uppnås, men för att BI system praktiskt ska integreras måste det först vara tekniskt integrerat i företaget.

Nyckelord: Business intelligence system, management accounting, digitalization, intervjustudie

Innehållsförteckning

1 Inledning	5
1.1 Syfte och frågeställning	7
1.2 Avgränsning	7
1.3 Uppsatsens disposition	8
2 Referensram	9
2.1 Vad är business intelligence system?	9
2.2 Planering & strategi	10
2.3 Prognosarbete	12
2.4 Kontroll	13
2.4.1 Övervakning	13
2.4.2 Analys	13
2.4.3 Handling	14
2.4.4 Visualisering	14
2.5 Sammanfattning av teori och analysmodell	15
3 Metod	16
3.1 Casebeskrivning	16
3.2 Val av metod	16
3.2.1 Explorativ undersökning	16
3.2.2 Kvalitativ metod	16
3.3 Litteratursökning	17
3.4 Intervjuer	17
3.5 Urval	18
3.6 Genomförande av intervjuer	19
3.7 Transkribering	19
3.8 Tillförlitlighet	19
3.9 Metoddiskussion	20
4 Resultat och analys	21
4.1 BI systemet i företaget	21
4.2 Prognosarbete	23
4.3 Planering & strategi	24
4.4 Kontroll	26
4.4.1 Övervakning	26
4.4.2 Analys	27
4.4.3 Handling	29
5 Diskussion och slutsats	31
5.1 Diskussion	31
5.1.1 Förståelse	31
5.1.2 Användarvänlighet	32
5.1.3 Effektivitet	33

5.2 Slutsats.....	34
5.3 Bidrag till forskningen samt förslag till vidare forskning.....	34
6 Referenslista	36
6.1 Figurlista.....	38
7 Bilagor	39
7.1 Bilaga 1.....	39
7.2 Bilaga 2.....	40

1 Inledning

I samband med teknikutvecklingens snabba framskridande beskriver Iveroth, Lindvall och Magnusson (2018) att företag förändras i snabbare takt nu än förr. När teknologin utvecklas beskriver författarna att det skapas nya och förändrade sätt för företag att driva sin verksamhet och fokus har skiftat mot att antingen anpassa sig när omgivningen förändras eller riskera att bli föråldrade. När omgivningen förändras öppnar det enligt Patel (2018) upp för ett mer integrerat samhälle. Han beskriver att det idag är möjligt för människor att samarbeta trots stora geografiska avstånd och menar att detta är ett resultat av att människor idag endast är ett knapptryck från varandra.

Sedan internets genombrott på 1990-talet (Nationalencyklopedin u.å.) har det skett en signifikant digital och teknisk förändring. Efter internets genombrott beskriver Ball (2018) att flera nya produkter och tjänster skapats och de har alla haft ett gemensamt tema. Han menar att många av de största tekniska uppfinningarna under 2000-talet haft kommunikation som tema och ger exempel som Bluetooth, Skype, Facebook och iPhone. Dessa teknologiska uppfinningar har lett till en mer digitaliserad värld där människor ständigt är uppkopplade och har tillgång till stora nätverk av människor runt om i världen. Ball (2018) menar att när människor är uppkopplade och länkade till varandra har detta en påtaglig påverkan på företag.

I takt med att nya produkter och tjänster skapas menar Chirico Willstedt och Snellman (2013) att en stor mängd data blir tillgängligt för företag. De beskriver att data finns tillgänglig både internt och externt samt i digitalt format vilket har inneburit att det utvecklats verktyg för att hantera den stora mängden data, så som exempelvis smartphones och datorer.

I samband med att omgivningen har förändrats (Iveroth, Lindvall och Magnusson 2018) och nya produkter och tjänster skapas (Chirico Willstedt och Snellman 2013) har flera nya system utvecklats för att hjälpa företag i deras beslutsprocess. Ett av dessa är "business intelligence" system (hädanefter förkortat BI system). BI system började användas redan på 1990-talet för att analysera företagsdata då beslutsfattare behövde en bättre grund i beslutsprocessen (Golfarelli, Rizzi och Cella 2004). BI system är enligt Chen, Chiang och Storey (2012) ett samlingsbegrepp för metoder, tekniker, teknologier, applikationer och system och används för att analysera företagsdata. Exempel på olika företagsdata är enligt Spacey (2017) produktspecifikationer, försäljningstransaktioner, detaljer om kunder, lagerdata och sociala medier.

Ungefär 80% av all data som finns i världen är enligt Widen (2018) ostrukturerad och kommer från bland annat sociala medier och mail. Författaren beskriver att företag oftast har stora mängder ostrukturerade data vilket utan ett BI system är svåra att analysera. Widen (2018) förklarar att BI system medför att alla inom en organisation kan komma åt samma data vilket bidrar till att exempelvis teamwork blir mer effektivt. BI system kan även bidra till att företag kan förstå sin verksamhet bättre samt ge stöd i beslutsprocesser (Chen, Chiang och Storey 2012).

BI system kan enligt Rikhardsson och Yigitbasioglu (2018) hjälpa företag att analysera data och leverera information som stöd till beslutsfattande. Traditionellt menar författarna att ekonomistyrning varit det primära stödet för företag vid beslutsprocessen men att BI system idag kan hjälpa företag, då systemet har möjlighet att hantera samma uppgifter inom ekonomistyrning.

Rikhardsson och Yigitbasioglu (2018) har gjort en litteraturgenomgång där de sammanställt 60 artiklar om förhållandet mellan BI system och ekonomistyrning. En tredjedel av artiklarna hade fokus på länken mellan BI system, ekonomistyrning och organisationsprestation samt hur systemet skapar värde för företag. Det förefaller att forskning om förhållandet mellan ekonomistyrning och BI system främst har fokuserat på implementeringsfasen av systemen. Rikhardsson och Yigitbasioglu (2018) hävdar därav att det finns ett behov av att undersöka hur BI system och ekonomistyrning integrerar med varandra, samt hur BI system används i traditionella ekonomistyrningssammanhang. Att implementera ett BI system kan således beskrivas som en teknisk integration med övriga system i en verksamhet. Hur ett BI system används i samband med ekonomistyrningsuppgifter, dvs inom planering & strategi, prognosarbete och kontroll samt hur samt hur BI system påverkar dessa områden kan istället beskrivas som praktisk kontroll. Hädanefter definieras begreppet integration som teknisk och praktisk integration.

1.1 Syfte och frågeställning

Studiens syfte är att undersöka hur BI system används i den dagliga verksamheten, med fokus på tre områden inom traditionella ekonomistyrningssammanhang: planering & strategi, prognosarbete och kontroll. Studiens frågeställning är:

Hur upplever de anställda att BI system används och integreras med ekonomistyrningen i företaget?

För att besvara frågeställningen kommer begreppet integration att förklaras med hjälp av teknisk och praktisk integration som definierats ovan.

1.2 Avgränsning

Studiens frågeställning kommer besvaras genom intervjuer med fem anställda på ett större företag som dagligen arbetar med BI system. Vidare i vår litteraturgenomgång av BI system och ekonomistyrning har vi identifierat tre områden, dvs. planering & strategi, prognosarbete och kontroll. Vår studie kommer därför att fokusera på dessa tre funktioner inom ekonomistyrningen, och på hur BI systemet används i företaget.

1.3 Uppsatsens disposition

Inledning

I det inledande kapitlet introduceras studiens ämne och det ges en bakgrund samt information om varför studien behövs. Inledningen mynnar sedan ut i studiens syfte, frågeställning och avgränsning.

Referensram

Referensramen inleds med en beskrivning av vad business intelligence är och sedan beskrivs de områden som identifierats i litteraturen om business intelligence och ekonomistyrning.

Metod

Kapitlet redogör tillvägagångssättet för studien och förklarar vad vi gjort, varför vi gjort det samt hur vi gjort. De metoder som använts i studien beskrivs samt hur datainsamlingen genomfördes.

Resultat och analys

I detta kapitel presenteras det insamlade empiriska materialet som analyseras utifrån studiens referensram.

Diskussion och slutsats

I studiens sista kapitlet sammanfattas och diskuteras analysen av det empiriska materialet som sedan mynnar ut i slutsatsen. Slutligen beskrivs hur studien bidragit till forskningen samt förslag ges till vidare forskning.

2 Referensram

I detta kapitel presenteras den litteratur som valts för ämnet. Kapitlet inleds med en beskrivning om vad business intelligence system är för något följt av tre områden som litteraturen är indelad i: planering & strategi, prognosarbete samt kontroll.

2.1 Vad är business intelligence system?

Begreppet "business intelligence systems" (BI system) har enligt Sharda, Delen och Turban (2014) sina rötter i "management information systems" (MIS) som användes på 1970-talet som rapporteringssystem. Systemet utvecklades och under 1980-talet framkom ett nytt system kallat "executive information systems" (EIS) vilket utvidgade det datoriserade stödet till ledning och chefer. När EIS introducerades tillkom nya funktioner som gjorde det möjligt att göra bland annat flerdimensionella rapporter, trendanalyser och prognoser vilket inte var möjligt i MIS. På 1990-talet tillkom fler funktioner som kunde användas av ledning och chefer, men då under namnet BI system. (ibid)

Enligt Sharda, Delen och Turban (2014) finns det inte något rätt eller fel om vad BI system är för något då människor har olika uppfattningar. Författarna definierar BI som "... an umbrella term that combines architectures, tools, databases, analytical tools, applications, and methodologies" (p. 32). Chen, Chiang och Storey (2012) definierar BI som "... the techniques, technologies, systems, practices, methodologies, and applications that analyze critical business data ..." (p. 1166). Trots olika definitioner på vad BI system är för något används de för att ge beslutsfattare information för att ta bättre beslut (Sharda, Delen och Turban 2014; Chen, Chiang och Storey 2012; Chaudhuri, Dayal och Narasayya 2011).

Davenport (2006) beskriver att analytiska verktyg ökar i företag idag i takt med att data blir en allt större resurs. I samband med att analytiska verktyg, såsom BI system, har blivit vanligare styrks Davenport (2006) av Sharda, Delen och Turban (2014) samt Chaudhuri, Dayal och Narasayya (2011) när han menar att BI system har påverkat beslutsfattandeprocessen. Davenport (2006) menar att BI system har medfört att företag måste utveckla sitt beslutsfattande genom att grunda sina beslut i fakta istället för intuition.

För att ett BI system ska kunna fungera beskriver Sharda, Delen och Turban (2014) att det måste vara tekniskt integrerat med andra system i ett företag. Det vanligaste och viktigaste systemet som BI systemet måste vara integrerat med skriver författarna är företagets

affärssystem. Iveroth, Lindvall och Magnusson (2018) styrker Sharda, Delen och Turban (2014) när de förklarar att BI system fungerar som ett lager mellan företags affärssystem och användaren och menar att BI system förenklar för användare när beslut ska tas. Sharda, Delen och Turban (2014) beskriver att ett affärssystem består av transaktioner av olika typer, såsom kundordrar och kvitton och är ett effektivt system att använda för transaktioner men mindre bra för analyser och rapporter. Till skillnad från affärssystem menar författarna att BI system är skapade för att underlätta rapportering och analyser för användaren.

Chaudhuri, Dayal och Narasayya (2011) beskriver att BI system använder data för att utföra dess uppgifter och att data kan komma från olika källor. Dessa källor beskriver författarna kan vara databaser i en verksamhets olika avdelningar, externa försäljare av data eller som Iveroth, Lindvall och Magnusson (2018) beskriver från ett företags affärssystem. Chaudhuri, Dayal och Narasayya (2011) fortsätter att beskriva att data från olika källor har olika standarder i form av format, koder och kvalitet vilket gör att processen att integrera, standardisera och rensa data för att systemet ska kunna använda datan är påfrestande.

Efter att data integrerats, standardiserats och rensats samlas den i ett data warehouse vilket beskrivs av Sharda, Delen och Turban (2014) vara en samling av data som kan stödja i beslutsprocessen. Författarna beskriver att i ett företags data warehouse samlas historiska och aktuella data in som kan vara av intresse för företaget. Företaget kan sedan använda den lagrade datan till bland annat övervakning av sina aktiviteter, utföra analyser och rapporter (Sharda, Delen och Turban 2014). Företag kan få både positiva och negativa konsekvenser beroende på vilken kvalitet det är på datan som används. Om data inte integreras, standardiseras och rensas, som Chaudhuri, Dayal och Narasayya (2012) beskriver, kan dålig datakvalitetet påverka företag negativt. Enligt Appelbaum, Kogan, Vasarhelyi och Yan (2017) visar forskning på att data av hög kvalitet är en betydande resurs samt tillgång för företag och har en stor påverkan på en verksamhets prestation. Beroende på vilken kvalitet det är på ett företags data kan det ge konsekvenser, positiva som negativa.

2.2 Planering & strategi

Frolick och Ariyachandra (2005) beskriver att ett verktyg som kan hjälpa företag att formulera, modifiera och genomföra sin strategi effektivt är "business performance management" (BPM) som är ett IT aktiverat tillvägagångssätt. BPM är enligt Sharda, Delen och Turban (2014) ett verktyg i ett företags BI system och kan hjälpa dem att forma och genomföra sin strategi.

Enligt Sharda, Delen och Turban (2014) behöver ett företag en verksamhetsplan vilket innebär att organisationen måste ha en strategi och en aktuell handlingsplan. Utöver en handlingsplan behövs även mål för taktik, initiativ, resursbehov samt förväntade resultat under en viss framtida tidsperiod. En verksamhetsplan planeras av en grupp inom företagets ledning och skall godkännas av VD som är utsedd av styrelsen. En verksamhetsplan kan ses som en projektplan som är utformad för att säkerhetsställa en organisationsstrategi. Organisationsstrategier ger en övergripande riktning för företaget och strategin skall vara lätt att följa och komplettera. De operativa planerna utgör en portfölj av initiativ och taktik. (ibid)

Nyckeln till framgångsrik driftsplanering är enligt Sharda, Delen och Turban (2014) integration mellan strategidrivna taktik och taktikdrivna resultat. Författarna menar att taktik i en operativ plan måste kopplas till direkta mål i den strategiska planen. Den ekonomiska planerings- och budgetprocessen har en logisk struktur som vanligtvis börjar med en taktik som skall generera en form av intäkt eller inkomst. (ibid)

Företag har oftast ett mål eller en vision om vad de i framtiden vill uppnå och enligt Munier (2013) behövs en plan för vad som behöver göras för att de ska ta sig dit. Planen måste vara direkt länkad till företagets mål vilket även Sharda, Delen och Turban (2014) beskriver med att den operativa planen måste kopplas till den strategiska planen. Munier (2013) beskriver att strategisk planering är en långsiktig process som oftast sträcker sig mer än fem år. En uppgift inom strategisk planering är att sätta mål vilket förklarar vilka taktiska handlingar som behöver göras. De taktiska handlingarna som författaren beskriver förklarar hur, när och vem som bör göra vad för att målen ska uppnås.

Sharda, Delen och Turban (2014) beskriver att i företag som säljer varor eller tjänster bygger egenskapen att generera intäkter på förmågan att direkt producera varor eller tjänster alternativt förvärva rätt mängd varor eller tjänster att sälja. Efter att intäktssiffrorna har upprättats kan de samlade kostnaderna för att leverera denna intäktsnivå genereras. Detta innebär inmatning från flera avdelningar, processen måste vara samverkande och avvikelser mellan funktioner måste kunna utläsas och förstås. (ibid)

Boyer, Frank, Green, Harris och Van De Vanter (2010) beskriver att vid utvecklandet av en optimal BI strategi är det till stor vikt att ha förståelse om hur verksamheten fungerar. Enligt författarna måste företag veta hur de hanterar den befintliga strategin och sedan koppla den till nya BI incitament.

2.3 Prognosarbete

Enligt Rikhardsson och Yigitbasioglu (2018) stödjer BI system många olika internredovisningsuppgifter som görs i företag, exempelvis prognosarbete. Sharda, Delen och Turban (2014) förklarar att med hjälp av ett BI system kan företag använda tekniken ”data mining” (datautvinning) för att utvinna data och i sin tur bygga modeller som kan användas för bland annat prognoser. En prognos bygger på historiska data för att kunna prognostisera vad som kommer att hända i framtiden och är den vanligaste uppgiften som görs vid datautvinning.

Målet med att göra en prognos som Sharda, Delen och Turban (2014) beskriver är att analysera den historiska datan i sitt BI system och sedan skapa en prognosmodell. Modellen bygger på att data generaliseras för att skilja redan definierade klasser av data. Förhoppningen är att modellen kan användas för att klassificera andra oklassificerade data och på så sätt kunna, så noggrant som möjligt, förutspå framtida händelser. För att veta om modellen håller den standard som företag vill är det viktigt att modellen klassificerar data in i rätt klass, vilket kan testas med testdata. Det är den vanligaste metoden för att testa hur modellen fungerar och genom att testa modellen, kan användaren få ut en exakt procentsats på hur precis modellen är. (ibid)

Modeller för prognoser i BI system som Sharda, Delen och Turban (2014) beskriver kan användas på olika sätt i olika branscher och kan även hjälpa företag med relationshantering av kunder. Exempelvis kan företag inom detaljhandel använda sig av modeller för att: förutspå säljvolymen i olika affärer för att sedan kunna bestämma vilken lagernivå som behövs, prognostisera olika produkters konsumtionsnivå för att optimera hur logistiken planeras, och urskilja relationer mellan olika produkter vilket kan användas för att bestämma vart olika produkter ska placeras i affären. En annan bransch där modeller för prognoser kan användas är produktionsbranschen där prognoser kan hjälpa företag att: med hjälp av sensorer kunna förutspå maskinfel innan de inträffat, identifiera och förbättra produkters kvalitet genom att upptäcka nya mönster, samt optimera produktionskapaciteten genom att identifiera avvikelser och liknelser i produktionssystem. (ibid)

Något som alla företag i alla branscher har gemensamt är att de har kunder och enligt Sharda, Delen och Turban (2014) kan företag med hjälp av prognoser förbättra sina kundrelationer. Författarna beskriver att det samlas stora mängder data över tid när kundrelationer byggs upp och den datan kan användas av företag. Datan som företag samlar in kan användas till bland

annat att: identifiera vilka kunder som har störst sannolikhet att köpa nya produkter eller tjänster, förstå grunden till ett problem med kunder för att stärka relationen till dem, samt identifiera de mest lukrativa kunderna och vad deras preferenser är för att öka säljvolymen samtidigt som kundrelationer stärks. (ibid)

2.4 Kontroll

För att användare av ett BI system ska kunna få data presenterad på ett effektivt sätt kan hen använda sig av dashboards. Dashboards visar enligt Sharda, Delen och Turban (2014) viktig information på en samlad sida för att användare ska få en överblick över företaget. Eckerson (2005) skriver att en dashboard visar tre lager av information för användaren: övervakning, analys och handling. Övervakning, det första lagret, ger användaren en överblick av företagets "key performance indicators" (KPI) som visas i olika grafiska varianter. Analys, det andra lagret, ger användaren sammanfattad information vilket används vid analys av bakomliggande problem. Det sista lagret, handling, ger användaren detaljerad information för vilka handlingar som ska göras för att lösa problemen.

2.4.1 Övervakning

Chaudhuri, Dayal och Narasayya (2011) beskriver att företag i stor utsträckning använder KPI:er i sina dashboards för att användaren ska få en överblick över verksamheten. Enligt Iveroth, Lindvall och Magnusson (2018) används KPI:er för att beskriva hur det går för verksamheten i förhållande till de strategier och mål som företaget har. Utan förutbestämda strategier och mål blir inte användning av KPI:er meningsfull. Lee och Widener (2016) beskriver att endast en handfull KPI:er kan användas eftersom de är baserade på kritiska framgångsfaktorer, vilket gör att fler KPI:er nödvändigtvis inte är bättre. Även Borking, Danielsson, Ekenberg, Idefeldt och Larsson (2009) beskriver att användaren inte bör använda för många KPI:er, om fler än fyra stycken används försvinner tydligheten. Borking et al. (2009) menar att användaren kan missuppfatta innebörden av dem, speciellt om KPI:erna är relaterade till varandra. Att använda fler KPI:er ger sålunda inte användaren bättre övervakning och kontroll över dess område.

2.4.2 Analys

Om användaren ser en avvikelse av en KPI i sin dashboard, positiv eller negativ, kan hen analysera de bakomliggande faktorerna via "drill down" analys som finns i BI system för att få förståelse för vad som hänt (Lee och Widener 2016; Borking et al. 2009). Borking et al.

(2009) beskriver att “drill down” är den enklaste formen av analys som en användare kan göra för att hitta den eller de delar som orsakat avvikelsen i KPI:n. Det finns andra former av analyser som kan göras men för samtliga krävs det, enligt Borking et al. (2009), att data finns tillgängligt, att den data som finns är tillräcklig, att datan är korrekt och att det finns historiska data. Utan att dessa kriterier uppfylls går det enligt författarna inte att utföra analyser i BI system.

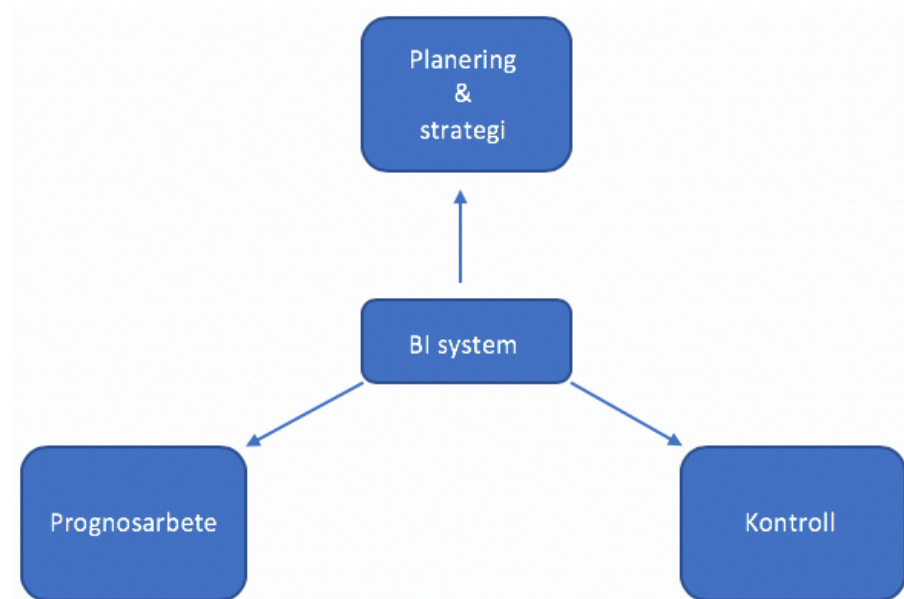
2.4.3 Handling

Efter att en användare färdigställt analysen i BI systemet kan användaren, enligt Borking et al. (2009) använda materialet som beslutsstöd i beslutsfattandet. Om användaren däremot inte förstår den matematiska bakgrunden till hur analysen är utförd kan användaren inte bruka analysen på ett korrekt sätt. Exempelvis kan en användare bruka en analys för att det ser bra ut men kan då inte koppla analysen till det beslut som ska tas. (ibid)

2.4.4 Visualisering

För att ett företag ska kunna få en överblick över verksamheten krävs det att den information som finns i företagets dashboard är tydlig. För att omvandla den råa datan till information beskriver Sharda, Delen och Turban (2014) att olika visualiseringstekniker kan användas. Omvandlingen av data gör att användaren lättare kan förstå de KPI:er och annan information som visas i användarens dashboard. Grafer och tabeller är två vanliga visualiseringstekniker som företag använder för att lättare förstå och få en överblick över verksamheten. Både grafer och tabeller kan specialiseras för att passa specifika syften vilket gör att det finns nästan oändligt med varianter som företag kan använda idag. (ibid)

2.5 Sammanfattning av teori och analysmodell



Figur 1 (Analysmodell, Egen figur)

Vi har utifrån litteraturen om BI system och ekonomistyrning identifierat tre områden, vilka är planering & strategi, prognosarbete samt kontroll. De tre områden som tagits fram är funktioner inom ekonomistyrning och företag kan använda BI system i samband med de olika funktionerna. Företag behöver strategier och mål för att veta i vilken riktning de ska arbeta mot. Strategin bryts sedan ner i planeringar på olika nivåer som beskriver hur målen ska uppnås.

Företag som använder BI system kan skapa modeller för prognoser i deras system. En prognos bygger på historiska data och används för att prognostisera händelser i framtiden. Vid användning av en prognosmodell kan företag exempelvis förutspå säljvolymen för att bestämma lagernivå samt förbättra kundrelationer. Som visas i figuren påverkar även området kontroll BI system i samband med att företag kan övervaka sin verksamhet med hjälp av KPI:er. Genom att analysera KPI:er kan företag ta reda på avvikelser och därigenom få stöd till beslutsfattande, dock krävs det att användaren förstår analysen för att kunna använda den.

De tre områden som identifierats och utgör modellen kommer användas i analysen för att strukturera det insamlade empiriska materialet. Specifikt fokus ligger på hur de tre ekonomistyrningsområdena blir praktiskt integrerade med BI systemet i företaget men även hur BI systemet tekniskt integreras med övriga system.

3 Metod

I detta kapitel beskrivs tillvägagångssättet i undersökningen. Inledningsvis finns en casebeskrivning som förklarar det företag där undersökningen genomförts. Resterande delar av kapitlet förklarar vad vi har gjort, hur vi har gjort det samt varför vi har gjort det.

3.1 Casebeskrivning

Undersökningen genomfördes på ett produktionsbolag inom livsmedelsbranschen som idag har över 400 anställda och en nettoomsättning på ca 2,5 miljarder kronor. Företaget använder samt har ett implementerat BI systemet, därav passade företaget vår undersökning. Det genomfördes fem intervjuer med anställda som hade olika positioner vilket gav oss en översikt av hur BI systemet används inom företaget.

3.2 Val av metod

3.2.1 Explorativ undersökning

Denna studie är vad Patel och Davidsson (2011) skulle beskriva som en explorativ undersökning, vilket karaktäriseras av att det finns kunskapsluckor inom området. Vid en explorativ undersökning är det främsta syftet att hämta in så mycket kunskap som möjligt från det valda problemområdet. Författarna beskriver att en explorativ undersökning oftast görs för att samla in kunskap om problemområdet som sedan kan ligga till grund för fortsatta studier. Enligt Rikhardsson och Yigitbasioglu (2018) finns kunskapsluckor i området om integrationen mellan BI system och ekonomistyrning. Då det finns lite forskning kring området har denna undersökning för avsikt att minska kunskapsluckan.

3.2.2 Kvalitativ metod

Kvalitativ forskningsmetod beskriver Patel och Davidsson (2011) som en metod där forskaren i datainsamlingen fokuserar på mjuka data som exempelvis kvalitativa intervjuer. Författarna belyser också att val av undersökningsmetod måste återspeglas i undersökningens problem. Beroende på vad forskaren vill få ut av undersökningen påverkar det även valet av undersökningsmetod. Vid kvalitativ forskningsmetod förklarar författarna att undersökningens problem bör handla om att förstå och tolka exempelvis människors upplevelser.

Vi har i denna studien valt att använda en kvalitativ metod för att få svar på vår forskningsfråga som är ‘Hur upplever de anställda att BI system används och integreras med

ekonomistyrningen i företaget?'. För att besvara frågan behövde vi få tillgång till den kunskap som de anställda på företaget har och hur de upplever att BI systemet fungerar i samband med ekonomistyrning. Då människor upplever saker olika var det viktigt att få en personlig kontakt med informanterna för att kunna tolka och få förståelse för deras åsikter om systemet.

3.3 Litteratursökning

Enligt Patel och Davidsson (2011) måste forskaren, utifrån den litteratur hen hittat, bygga sin kunskap om området för att formulera en frågeställning. Författarna påpekar att litteratursökningen oftast inte slutar förrän studien är avslutad.

Vi påbörjade vår litteratursökning i Universitetsbibliotekets databas "business source premiere", bibliotekets sökfunktion "supersök" samt "google scholar" där vi använde sökord som: "business intelligence systems", "BI&A systems", "management accounting", "managerial", "strategy" och "decision making process". Dessa sökord användes antingen enskilt eller i kombination vilket gav oss olika mängd träffar. Vi använde sökorden för att begränsa oss och effektivisera vår arbetsgång.

Vi letade efter vetenskapliga artiklar som var så nya som möjligt för att se vad de undersökt och om det var relevant för vårt område. När vi hittade en artikel som vi kunde använda försökte vi se vilka källor den artikeln använt vilket ökade litteraturmängden. Den litteratur vi hittade användes sedan för att bygga upp inledningen men framförallt referensramen i studien. I de artiklar och böcker vi läst identifierade vi de tre områdena planering & strategi, prognosarbete samt kontroll vilket referensramen är uppdelad enligt.

3.4 Intervjuer

I denna studien har vi gjort vad Bryman och Bell (2013) beskriver som en semistrukturerad intervju. En semistrukturerad intervju karaktäriseras av att respondenten får stor frihet att besvara frågorna och utforma sina svar. De beskriver att i en semistrukturerad intervju använder forskaren en lista, eller intervjuguide med frågor som är kopplade till specifika områden, men frågorna behöver inte ställas i en viss ordning.

	Position i företaget	Längd intervju	Intervjuguide
Respondent 1	Koordinator (i materialförsörjningskedjan)	39 min	1
Respondent 2	Logistikcontroller	38 min	1
Respondent 3	Finansiell controller	25 min	1
Respondent 4	Informationsarkitekt	57 min	2
Respondent 5	Data Warehouse controller	33 min	1

Tabell 1 (Intervjulista, Egen figur)

För att underlätta för läsaren används endast ‘respondent 1, koordinator’ i den skrivna texten eftersom hela benämningen för positionen försvårar läsningen.

Vi har i denna undersökning använt oss av två intervjuguides. Den ena intervjuguiden användes till respondenterna som arbetar med BI systemet och ses som ‘användare’ (se bilaga 1). Den andra intervjuguiden användes för respondent 4 som är informationsarkitekt i företaget. Frågorna till respondent 4 var formulerade på ett annorlunda sätt jämfört med den första intervjuguiden (se bilaga 2).

Under intervjuerna var frågorna formulerade så att respondenterna fick utrymme att tala så fritt som möjligt. Enligt Bryman och Bell (2013) ska frågorna vara utformade så att forskaren kan samla in så mycket information som möjligt, vilket medför att intervjuerna måste ha en viss flexibilitet.

3.5 Urval

Denna studie har använt ett urval som Bryman och Bell (2013) benämner bekvämlighetsurval. Vi gjorde ett bekvämlighetsurval då vi hade en kontaktperson på företaget som, efter att ha blivit informerad om studiens syfte, kontaktade personer på företaget. De fem personer vi kom i kontakt med använde alla BI systemet och gav oss inblick i hur systemet kan användas. Genom ett bekvämlighetsurval kunde vi få kontakt med personer som vi själva inte hade kontaktat vilket resulterade i bredare insyn i hur BI systemet används.

3.6 Genomförande av intervjuer

Innan intervjuerna genomfördes skickades intervjufrågorna till respondenterna så att de kunde förbereda sig inför intervjun. Respondenterna tyckte i efterhand att det var bra att vi skickat frågorna i förhand vilket möjliggjorde att de kunde besvara frågorna mer genomtänkt.

Innan intervjuerna började frågade vi om lov att få spela in intervjuerna vilket samtliga respondenter godkände. De första respondenterna som intervjuades var till en början osäkra på om de ville spelas in men vi förklarade att respondenterna kan vara anonyma i studien. Respondenterna godkände då att vi spelade in intervjuerna. Då respondenterna är anonyma i studien benämns de som respondent 1,2...5 genomgående i undersökningen. Eftersom intervjuerna spelades in kunde vi delta mer i diskussionen och ställa följdfrågor. Under intervjuerna kunde vi observera hur systemet såg ut, dvs hur apparna var uppbyggda och vilken typ av data som visades i dem. Vår observation kommer delvis att förklara hur systemet och dess appar ser ut. Samtliga intervjuer genomfördes på företagets kontor där varje respondent bokade ett konferensrum.

3.7 Transkribering

Vid användning av intervjuer som metod för insamling av data beskriver Bryman och Bell (2013) att det är viktigt att transkribera dessa intervjuer för att få med en så fullständig beskrivning som möjligt av det som sades under intervjun. För att lättare kunna analysera och hitta liknelser i våra intervjuer valde vi att transkribera dem då vi ansåg det finnas många fördelar med att göra så. Vid transkriberingarna kunde vi understryka likheter och skillnader mot vad som sagts i tidigare intervjuer vilket resulterade i att analysen kunde påbörjas samtidigt som intervjuerna transkriberades.

3.8 Tillförlitlighet

För att skapa tillförlitlighet i en kvalitativ undersökning beskriver Patel och Davidsson (2011) att tillförlitlighet ska genomsyra undersökningens samtliga delar. Författarna beskriver att tillförlitlighet i datainsamling kopplas till hur forskaren lyckas tolka det studerade objektets livsvärld. De fem intervjuer som genomfördes gav oss den information vi behövde för att förklara hur de intervjuade uppfattade BI systemet och hur det integreras med ekonomistyrningen. Intervjuerna gav oss information som legat till grund för empirin i resultatet, men det kan diskuteras om fem intervjuer ger ett djup som skapar tillförlitlighet eller inte. Enligt Bryman och Bell (2013) behandlar tillförlitlighet om hur pass trovärdig

forskarens beskrivning av en social verklighet är och hur andra accepterar den beskrivningen. För att vår undersökning ska accepteras av andra har vi försökt vara transparenta vid utformandet av resultat och analys men då vi väljer vilket material som ska redovisas påverkar detta tillförlitligheten i studien.

Patel och Davidsson (2011) beskriver att forskaren vid transkribering av intervjuer oftast påverkar materialet i viss utsträckning då det är underlaget till analysen. En transkriberad intervju blir sällan samma sak i skriven text som i talspråk, vilket kan fresta forskaren till att strukturera texten så att den blir mer tilltalande (ibid). För att öka tillförlitligheten för vår datainsamling och de intervjuer som genomförts har vi försökt vara transparenta vid transkriberingen. Vi har i så stor utsträckning som möjligt skrivit av det som sades på inspelningarna men tagit bort småord som ”oh, ah, eh etc.” för att få den transkriberade texten mer lättläslig.

Bryman och Bell (2013) beskriver att vid kvalitativ undersökning har forskaren fokus på att beskriva en unik situation. Om undersökning skulle återskapas och utföras på samma tillvägagångssätt är det med liten sannolikhet att det skulle resultera i samma slutsats då det är svårt att återskapa miljön, respondenterna samt ordningsföljden för frågorna.

3.9 Metoddiskussion

Eftersom intervjuerna som genomförts i denna undersökning baseras på ett bekvämlighetsurval kan det insamlade materialet vinklas då vi inte varit med och bestämt vilka som skulle intervjuas. Därigenom finns det en risk för att intervjuerna inte ger en rättvis bild då endast de mest insatta i BI systemet inom företaget har intervjuats. Dock kan det argumenteras för att respondenterna måste vara insatta i systemet för att kunna besvara våra frågor. Då vi inte valde respondenterna själva utan blev ihopkopplade med dem fick vi sannolikt ett annat urval än om vi själva skulle valt respondenter.

Det kan diskuteras om antalet intervjuer som genomfördes var tillräckligt. Vi är medvetna om detta men vi fick inte tillgång till att genomföra fler intervjuer. Dock visade det sig, att under de sista två intervjuerna fick vi upprepade svar från respondenterna. Vi valde då att gå vidare i studien med att skriva resultat. Detta går i linje med det som Czarniawska (2014) skriver, när det insamlade materialet blir repetitivt är det dags att gå vidare till nästa steg i processen.

4 Resultat och analys

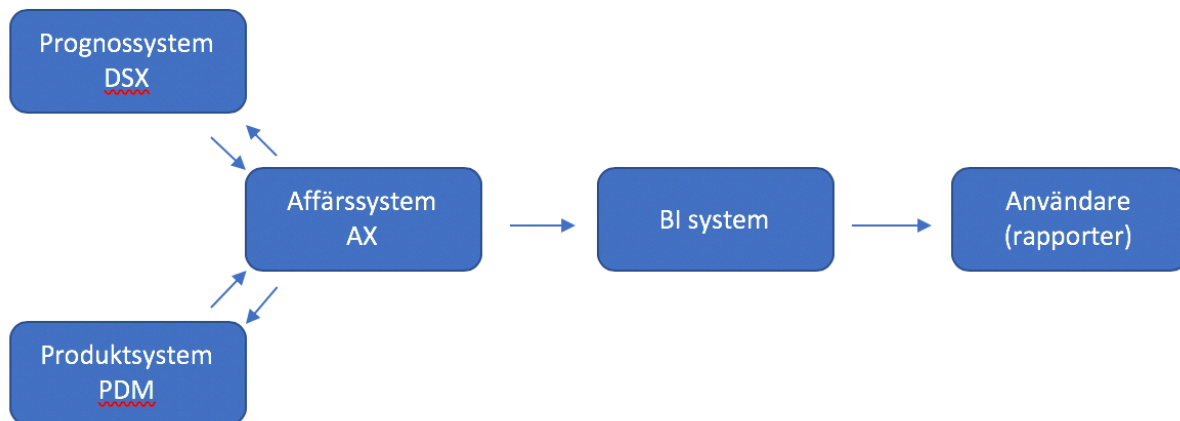
I detta kapitel redovisas den empiri som samlats in under intervjuerna och analyseras utifrån analysmodellen. Kapitlet kommer ligga till grund för diskussionen, som i sin tur mynnar ut i studiens slutsats.

4.1 BI systemet i företaget

För att en anställd ska kunna använda BI systemet som finns i företaget är systemet uppbyggt av olika appar. De olika apparna har olika funktioner vilket gör att ingen app är den andra lik eftersom de visar olika information för användaren. Exempel på appar som finns i BI systemet är "sales", "profitability" och "stockmovements". I salesappen kan försäljningen följas, i profitabilityappen kan de anställda se lönsamheten för de olika produkterna och i stockmovementsappen kan bland annat lagertransaktioner ses. De anställda på företaget har inte tillgång till alla appar som finns i BI systemet. Beroende på vilken avdelning en anställd arbetar på förklarar logistikcontrollern, respondent 2, att det finns restriktioner om vilka appar hen har tillgång till. Vissa appar används enbart av en funktion på företaget och då behöver inte resten av de anställda ha tillgång till den.

När en app öppnas visas en dashboard som är i linje med Sharda, Delen och Turban's (2014) beskrivning, dvs. att den visar viktig information för att ge användaren en överblick över hans arbete. Dashboarden består utav KPI:er som visualiseras för användaren genom grafer och diagram vilket möjliggör att användaren kan följa exempelvis försäljningen av en eller flera produkter.

För att BI systemet ska fungera och för att de anställda ska kunna använda de olika apparna är BI systemet tekniskt integrerat med affärssystemet AX som finns i företaget, vilket kan ses i figuren nedan. Produktsystemet PDM och prognosystemet DSX är, via affärssystemet också integrerat med BI systemet och samtliga fungerar i symbios med varandra.



Figur 2 (Uppbyggnad av system i företaget, Respondent 3 2018)

Enligt de fem respondenterna består affärssystemet AX av historiska samt aktuella transaktioner vilket är i linje med Sharda, Delen och Turban's (2014) beskrivning av ett affärssystem, att det endast består av transaktioner. Enligt respondent 3, finansiell controller, hämtar BI systemet ny information varje natt från affärssystemet AX vilket resulterar i att de anställda har uppdaterad information när de kommer till jobbet på morgonen.

Varför BI systemet, som visas i figuren, ligger mellan affärssystemet AX och användaren förklarar respondent 3 är på grund av att affärssystemet inte går att analysera i. I affärssystemet AX går det inte att analysera data eftersom det enbart är ett transaktionssystem, förklarar respondenten. Även respondent 4, informationsarkitekt i företaget belyser detta. Hen menar att ett affärssystem inte kan leverera relevanta rapporter och att användaren i princip inte kan analysera i affärssystemet. Detta innebär att, för att kunna genomföra någon typ av analys får företag antingen:

”... utveckla sitt affärssystem med massa stavrappporter eller flytta ut det och lägga det i en sådan här BI lösning eller motsvarande.”

Respondent 4, informationsarkitekt

Iveroth, Lindvall och Magnusson's (2018) beskrivning av att ett BI system fungerar som ett lager mellan affärssystemet och användaren stämmer i företaget, precis som respondent 3 beskrev. Att BI systemet ligger mellan affärssystemet och användaren är på grund av att användaren ska kunna analysera den data som hämtas från affärssystemet. För att underlätta för de anställda på företaget är BI systemet uppbyggt utav appar, som förklarats ovan.

4.2 Prognosarbete

De anställda i företaget arbetar med prognoser på två olika sätt beroende på om det är volymprognoser eller finansiella prognoser. För volymprognoser används prognosystemet DSX vilket ligger utanför BI systemet och är direkt kopplat till affärssystemet AX. När en volymprognos har skapats i DSX överförs prognosen, enligt koordinatör respondent 1, till BI systemet. Respondenten arbetar som koordinatör på företaget och berättar att en prognos överförs till BI systemet för att där kunna analyseras. Om en anställd istället ska göra en finansiell prognos förklarar respondent 3 att denna görs direkt i BI systemet. Enligt respondenten använder alla på företaget samma app vid utformandet av finansiella prognoser. I appen finns förinställda inställningar för olika typer av finansiella prognoser vilket underlättar för de anställda.

Den app de anställda använder i samband med finansiella prognoser kan enligt Sharda, Delen och Turban (2014) ses som en prognosmodell. Syftet med en prognosmodell är att företag kan använda den för att förbättra båda verksamheten samt kundrelationer (ibid).

“Vi visar våra prognoser i BI systemet för att kunna vrida och vända på olika dimensioner: tidsdimensioner, kundnivåer och marknader.”

Respondent 1, koordinatör

Oavsett om det är en volymprognos eller en finansiell prognos, berättar respondent 1 att prognosen överförs till BI systemet för att en användare där ska kunna analysera den. Genom att kunna vrida och vända på dimensioner berättar respondenten att prognos-precisionen kan förbättras. Att analysera flera prognoser från olika tidpunkter kan hjälpa den som analyserar att hitta återkommande fel i prognoser, vilket i framtiden kan undvikas. Respondent 3, finansiell controller i företaget menar att om precisionen i prognoserna ökar kan hen, utifrån volymprognoser förutspå säljvolym till kunder. Respondent 2 kan, genom att analysera försäljningsprognoser planera vilken lagernivå som kommer behövas. Enligt Sharda, Delen och Turban (2014) kan en prognosmodell bistå användaren med att bland annat bestämma säljvolym och lagernivå.

Att analysera, vrida och vända på dimensioner samt kombinera information är något som respondent 2 också belyser att BI systemet används till. Att göra samma i affärssystemet AX är enligt respondenten väldigt svårt eftersom AX består av mycket transaktioner vilket gör det svårt för användaren att se vad som beror på vad. Att använda de appar för prognoser och

analyser i BI systemet däremot menar respondenten har effektiviserat hns arbete jämfört med att göra samma sak i AX, då det är lättare att förstå vad som beror på vad vid användning av apparna i BI systemet.

4.3 Planering & strategi

Två av respondenterna använder sig av BI systemet när de arbetar med planeringsarbete och förklarar att deras arbete har effektiviserats samt att systemet underlättar arbetet.

Logistikcontrollern, respondent 2 och finansiella controllern, respondent 3 berättar att, tack vare apparna i BI systemet går deras arbete snabbare, vilket är resultatet av att apparna är enkla att använda. Varför respondenterna nämner att apparna är enkla att använda menar respondent 4, informationsarkitekt, har att göra med att alla appar ser ungefär likadana ut. Respondenten har hjälpt till att bygga upp systemet på företaget och förklarar att, för att underlätta för de anställda har alla appar en liknande ”layout”. En användare på företaget ska kunna använda exempelvis en försäljningsapp och sedan börja använda en app för produktrapporter eftersom de fungerar på liknande sätt och har liknande ”layout”.

”... jag använder löpande appen stockmovements där man kan se alla lagertransaktioner vilket är viktigt för att jag ska kunna få överblick över lagret...”

Respondent 2, logistikcontroller

I stockmovementsappen som respondent 2 använder i samband med planering ser hen bland annat vilka produkter som slängts till följd av utgångna datum. Om det som slängts är mer än det som planerats tas beslut, tillsammans med andra medarbetare, om vilka åtgärder som behöver tas. Besluten är till för att precisera framtida planeringar, vilket kan beskrivas enligt Sharda, Delen och Turban (2014) som att en planering börjar med en taktik som ska generera en intäkt eller inkomst. I respondentens fall är intäkten en minskad kostnad då differensen mellan planering och utfall minskar i framtiden eftersom planeringen preciseras.

”Fördelen med BI systemet är att man slipper titta på alla listor i affärssystemet, det är helt omöjligt att sätta sig in i det.”

Respondent 3, finansiell controller

Respondent 3 förklarar att affärssystemet AX, som beskrivits ovan, består av transaktioner av olika slag och kan liknas vid en pärm som är full av listor som respondenten har med sig. Pärmens består av olika listor som är uppdelade i kategorier såsom produkter, kunder och

länder som i sin tur är uppdelade i olika underkategorier. Respondenten förklarar att pärmen kan liknas vid affärssystemet och beskriver att det är tidskrävande att hitta rätt information.

''Det går mycket snabbare nu att få ut en rapport ur BI systemet men, man skulle med all säkerhet kunna få ut samma data från affärssystemet om man la ner tid och energi på att plocka ut det...''

Respondent 5, data warehouse controller

Även respondent 5 belyser att det i affärssystemet AX är svårt att få ut den information som söks men att det går, bara tillräckligt med tid och energi läggs ned. Enligt respondent 3 kräver BI systemet inte lika mycket av användaren då den information som behövs är mer lättillgänglig via de olika apparna. Fler anställda kan få ut den information de vill eftersom apparna förenklar för användaren jämfört med när enbart affärssystemet användes. Det är ännu svårare att få fram data i paketform i affärssystemet vilket respondent 5 berättar var en förväntning på BI systemet innan hen började använda det. Att kunna se data på ett överskådligt sätt förklarar respondenten att hen kan genom de olika apparna som BI systemet består av.

Även om BI systemet enligt respondenterna är enkelt att använda tack vare apparna har övriga anställda på företaget enligt respondent 1, koordinator, kommit olika långt i användandet av systemet. Hur de anställda använder BI systemet och hur de förstår hur systemet fungerar är något som varierar hos de anställda. Respondenten bygger strategier som bryts ned till planer för hur de anställda på företaget ska ta sig vidare till nästa steg avseende användningen av BI systemet där målet är att alla anställda ska kunna använda samt förstå hur systemet fungerar. Enligt Munier (2013) är det viktigt att målet och planen att nå dit är direkt länkade till varandra. För att målet ska nås berättar respondenten att hen delvis underlättar för de anställda genom att hen kan koda i BI systemet och således kan hjälpa till vid funderingar vid användningen. Respondent 5, data warehouse controller belyser att, ju fler anställda i företaget som kan använda BI systemet leder till att snabbare och enklare beslut kan tas. Om en anställd inte behöver förlita sig på någon annan att ta fram den informationen som söks utan själv kan göra det effektiviseras hela processen. Att BI systemet redan är uppbyggt utav appar underlättar inläringen men, enligt respondent 1 tar det fortfarande tid för de anställda att lära sig.

4.4 Kontroll

4.4.1 Övervakning

Som informationsarkitekten respondent 4 förklarade ovan kan ett affärssystem inte användas för analys vilket resulterat i att företaget istället använder sig av ett BI system för analys. För att de anställda i företaget ska kunna övervaka sitt arbete används KPI:er. I de olika apparnas dashboard visualiseras KPI:er som är relevanta för den appen och möjliggör att de anställda får en överblick. Exempelvis berättar respondent 4 att servicegrad är en viktig KPI som används i företaget och visar om företaget kan leverera rätt mängd och på rätt tid till deras kunder. För KPI:n finns tydligt uppsatta mål och om KPI:n skulle avvika nedåt läggs fokus på att snabbt åtgärda problemet. Eftersom de olika apparna som BI systemet är uppbyggt av visualiserar olika KPI:er underlättar det för de anställda då endast relevanta KPI:er för appen visas. Att KPI:er är kopplade till mål och strategier menar Iveroth, Lindvall och Magnusson (2018) är ett måste eftersom KPI:er annars inte blir meningsfulla.

''Eftersom allting går att mäta måste man veta att det du mäter är användbart för någon...''

Respondent 3, finansiell controller

Den finansiella controllern på företaget, respondent 3 förklarade att nästan oändligt många KPI:er kan visualiseras och mätas i apparna men att det inte ger användaren bättre övervakning. Eftersom allting går att mäta betyder det inte att allting ska mätas vilket är i linje med Borking et al. (2009) som beskriver att en användare inte bör använda fler än fyra KPI:er samtidigt eftersom tydligheten kan försvinna vid användandet av fler.

'' När jag arbetade inom försäljning hade jag gärna velat ha KPI:er som visade exempelvis antalet bokade inbetalningar men den informationen är väldigt svår att få ut från AX.''

Respondent 2, logistikcontroller

Tidigare, innan respondent 2 började arbeta som logistikcontroller på företaget arbetade hen på försäljningsavdelningen. På avdelningen användes inte BI systemet, även om det användes på andra avdelningar och respondenten förklarar att utan BI systemet var det svårt att ta fram KPI:er. Att få ut rätt information från affärssystemet AX var väldigt svårt och respondenten förklarar att, om hen haft kunskap i BI systemet tror respondenten inte att framtagandet av en KPI hade varit svårt. Idag arbetar respondenten som logistikcontroller på företaget och

förklarar att BI systemet underlättar hans arbete då systemet är lätt att använda samt, eftersom han har kunskap i hur systemet fungerar kan respondenten ta fram nästan vad han vill.

Respondent 3 förtydligar respondent 2's resonemang och förklarar att, innan företaget började använda BI systemet genomfördes ekonomistyrningsuppgifter med hjälp av affärssystemet i företaget. De rapporter som togs fram ur systemet var hårdkodade vilket menas med att det inte gick att vrida och vända på siffror och varje rapport var menad för ett specifikt ändamål. Det krävdes mycket kunskap förklarar respondenten för att lägga till, ändra eller byta ut data och det var endast ett fåtal tekniskt kunniga medarbetare på företaget som kunde klara av det. När företaget började använda BI system ändrades allt detta, det blev betydligt enklare för de anställda menar respondenten att göra rapporter, analyser samt de kunde vrida och vända på siffror. Han belyser även att det är stor skillnad från förr jämfört med idag där informationen visualiseras via appar och beskriver att effektiviteten ökat tack vare användarvänligheten i systemet. Effektiviteten har ökat på grund av att det inte krävs samma arbetsinsats idag som tidigare eftersom informationen blir mer lättillgänglig via de olika apparna. Att fler på företaget kan använda systemet gör arbetet effektivare då det inte krävs specifik personal för att få fram exempelvis en rapport, vilket det tidigare krävdes.

4.4.2 Analys

När en KPI som visualiseras i en app avviker från det "normala" kan användaren gräva sig ner i KPI:n för att hitta avvikelsen. När användaren gräver sig ner i KPI:n förklarar respondent 3 att han kan spåra vad som orsakat händelsen. Om exempelvis servicegraden som respondent 4 förklarade ovan skulle avvika nedåt kan användaren gå in i appen och, genom att drilla sig ner, se att det är en produkt som inte finns i lagret. Att produkten inte finns kan användaren spåra till produktionen som visar att produkten inte kan produceras då en komponent saknas. Varför komponenten saknas beror i sin tur på att leverantören inte levererat komponenten och användaren har således identifierat orsaken till att KPI:n avvikit. Fyra av respondenterna beskriver att de analyseras genom att gräva sig ner i KPI:n som visualiseras i apparna vilket är i linje med Borking et al. (2009) som beskriver att "drill down" är den vanligaste typen av analys som görs.

''Syftet med BI system är att analysera samt skapa rapporter som sedan fungerar som underlag vid beslut i olika situationer.''

Respondent 1, koordinator

För att kunna göra analyser i BI system som sedan kan användas som underlag i olika beslutssituationer krävs det enligt Borking et al. (2009) att fyra förutsättningar måste vara uppfyllda. Författarna förklarar att data måste vara tillgänglig, tillräcklig, korrekt samt att det finns historiska data. Alla fem respondenter tydliggör att data kan hämtas från affärssystemet AX och överföras till BI systemet, vilket motsvarar att data är tillgänglig och tillräcklig. Respondenterna belyser även att den data som finns i affärssystemet AX är både historisk samt aktuell vilket gör att det fjärde kriteriet uppfylls.

''Man strävar efter one set of numbers eftersom det är väldigt viktigt att användare får förtroende för siffror /.../ Då data hanteras på olika sätt i företaget innebär det risker eftersom alla har samma information. Risken är att siffror kan ändras, men för att öka spårbarheten måste förändringar ske i källan''

Respondent 5, data warehouse controller

Respondent 4, informationsarkitekt och respondent 5, data warehouse controller förklarar att ''one set of numbers'' eftersträvas för att öka trovärdigheten för den data som används. För att öka trovärdigheten för data beskriver respondenterna att all förändring av grunddata ska göras i källan, och inte i BI systemet. Om data skulle förändras i BI systemet är det inte möjligt för användare att spåra var förändringen är genomförd. För att kunna lita på data betonar respondenterna att ''one set of numbers'' måste eftersträvas vid användning av BI system. Detta kan kopplas till den tredje förutsättningen, korrekt, som Borking et al. (2009) beskriver måste uppfyllas för att kunna utföra en analys. Då samtliga förutsättningar uppfylls enligt respondenterna kan, enligt Borking et al. (2009) analyser utföras i Bi systemet.

Ett BI system har enligt koordinatören, respondent 1, en fördefinierad kod vilket gör att samtliga användare ser samma data på sina datorskärmar. När all data i BI systemet är samma menar respondenten att det blir en säkrare plattform där de anställda kan diskutera. Om företaget inte använt sig av ett BI system utan endast av affärssystemet förklarar respondenten att det i affärssystemet är lättare att manipulera data. Om en justering görs i affärssystemet är det lätt att i framtiden glömma vart och varför justeringen utfördes, vilket resulterar i att data blir mindre pålitlig eftersom justeringen kvarstår. I dagsläget använder företaget ett BI system som har en fördefinierad kod vilket gör det svårare att manipulera data eftersom företaget, enligt respondent 4 och 5 eftersträvar ''one set of numbers'', och inte genomför justeringar i BI systemet utan endast i källan till datan. Även om ''one set of numbers'' eftersträvas i företaget förklarade det båda respondenterna att ändringar fortfarande kan göras i

affärssystemet. Respondenten tydliggör att, eftersom BI systemet hämtar sin information från affärssystemet innehåller de båda systemen samma information men att, eftersom det är svårare att manipulera data i ett BI system blir det en bättre och mer effektiv plattform för diskussion menar respondent 1. Diskussion handlar om vad man ser, inte vart informationen kommer ifrån. En förutsättning för detta menar respondenten 5, data warehouse controller, är att uppnå "one set of numbers", dvs. att användaren har förtroende för siffrorna och om justeringar skulle behövas så görs detta i deras grundkälla och inte i BI systemet. Som respondenterna förklarar är det större sannolikhet att data, som Borking et al. (2009) förklarar, är korrekt vid användandet av ett BI system än vad den är utan ett BI system eftersom systemet har en fördefinierad kod.

''En utmaning med BI systemet är att det inte visar online information vilket gör att man måste vänta om någon justering gjorts...''

Respondent 4, informationsarkitekt

Eftersom BI systemet i företaget använder en fördefinierad kod menar respondent 1 att rapporter kan laddas ner snabbare eftersom datan är samma hos samtliga i företaget. Informationsarkitekten, respondent 4 menar däremot att en utmaning med systemet är att det inte är online information. Respondenten förklarar att då BI systemet inte ger online information måste användarna ibland vänta om någon justering har gjorts vilket leder till att rapporter inte går att ladda ner snabbare. Respondenten menar dock att, om företaget inte lyckas uppnå "one set och numbers" kan de anställda inte lita på datan i BI systemet och vet således inte om siffrorna i rapporterna är rätt eller fel.

4.4.3 Handling

Eftersom BI systemet som finns i företaget är uppbyggt utav appar menar samtliga fem respondenter att systemet är lätt att använda. En förutsättning för att de anställda på företaget ska kunna använda BI systemet berättar respondent 4 är att systemet måste vara användarvänligt. Respondenten menar att ju fler anställda som kan använda BI systemet ju fler beslut kan tas direkt, istället för att skickas vidare, vilket effektiviserar arbetsprocessen.

För att de anställda ska kunna använda BI systemet förklarar samtliga fem respondenter att användaren måste ha förståelse, vilken grad av förståelse är respondenterna dock oense om. Fyra av respondenterna förklarar att endast en grundförståelse för verksamheten krävs för att kunna använda systemet och i sin tur för att utföra analyser som sedan kan användas som

beslutsunderlag. Respondent 2, logistikcontroller, förklarar att det är relativt enkelt att använda analyser eftersom BI systemet möjliggör, via appar, att informationen visualiseras för användaren. Genom att visualisera analysen menar respondenten att det blir enklare att använda analysen som beslutsunderlag.

''För att genomdriva en förändring, för att en kurva ska gå upp eller ner, måste man förstå analysprocessen och vilken data som finns på detaljnivå...''

Respondent 1, koordinator

Till skillnad mot de övriga fyra respondenterna menar respondent 1 att en djupare förståelse krävs av hela analysprocessen för att kunna använda en analys som beslutsunderlag för att genomföra en förändring. Om exempelvis försäljningen minskar kan användaren gräva sig ner i BI systemet för att hitta vad som orsakade avvikelser, som beskrivits tidigare. För att få försäljningskurvan att återgå till det "normala", alltså genomföra en förändring, menar respondenten att användaren måste förstå analysprocessen för att förstå vad som måste göras. Respondentens förklaring går i linje med Borking et al. (2009) som menar att användaren måste förstå den matematiska bakgrunden till en analys för att kunna använda den på ett korrekt sätt. De fyra andra respondenternas förklaring skiljer sig således mot Borking et al. (2009) eftersom det enligt dem endast krävs en grundförståelse för verksamheten.

5 Diskussion och slutsats

I detta kapitel sammanfattas analysen av det empiriska materialet och tekniskt samt praktisk integration diskuteras utifrån tre identifierade förutsättningar. Diskussionen ligger till grund för att besvara frågeställningen i slutsatsen. Slutligen beskrivs bidraget till forskningen samt förslag ges till vidare forskning.

5.1 Diskussion

Vid analys av det empiriska materialet har tre förutsättningar identifierats som måste uppfyllas för att BI systemet praktiskt ska kunna integreras i företaget. Som Rikhardsson och Yigitbasioglu (2018) beskriver har tidigare studier fokuserat på implementeringsfasen av BI system, dvs teknisk integration, men för att de anställda ska kunna använda ett BI system behövs även praktisk integration. Med praktisk integration menas hur BI system används inom de tre identifierade ekonomistyrningsområdena planering & strategi, prognosarbete och kontroll samt hur BI system påverkar dessa områden. Det finns således en skillnad mellan teknisk och praktisk integration.

De tre förutsättningar som identifierats vid analysen; förståelse, användarvänlighet och effektivitet påverkar den praktiska integrationen med de tre ekonomistyrningsområdena samtidigt som förutsättningarna visar att det finns ett samspel mellan teknisk och praktisk integration. Utan den tekniska integrationen finns inget BI system att arbeta i, och utan praktisk integration kan inte anställda på företaget använda BI systemet.

5.1.1 Förståelse

Vilken grad av förståelse som behövs för att kunna använda systemet samt utföra analyser skiljer sig åt mellan respondenterna. Fyra av dem menar att det endast behövs en grundförståelse för hur verksamheten fungerar vilket skiljer sig från respondent 1, koordinators svar. Enligt respondent 1 är syftet med ett BI system att analysera för att skapa beslutsunderlag, men för att kunna använda analysen som beslutsunderlag måste användaren förstå analysprocessens samtliga delar för att kunna använda den för att åstadkomma en förändring. Att respondenternas svar skiljer sig åt kan grunda sig i att de har olika kunskap inom användningen av BI systemet. Som respondent 1 förklarade tidigare har hen kunskap inom kodning och kan därför förstå data på detaljnivå.

Enligt Borking et al. (2009) krävs det att användaren förstår den matematiska bakgrunden vid utförandet av en analys för att på ett korrekt sätt kunna använda den. Eftersom fyra av respondenterna förklarar att det endast krävs grundförståelse för verksamheten för att kunna använda samt utföra analyser bekräftar inte denna studie det resonemang Borking et al. (2009) för. Däremot, som respondent 1 beskriver, kan en användare som förstår analysprocessen samt data på detaljnivå genomföra mer komplexa förändringar och då krävs, som Borking et al. (2009) beskriver, förståelse för den matematiska bakgrunden. Det är således oväsentligt om BI systemet är tekniskt integrerat i företaget eller inte om de anställda inte har förståelse för hur de ska använda systemet. Förståelse för hur analysprocessen och/eller verksamheten fungerar är således ett krav för att BI systemet praktiskt ska integreras med ekonomistyrningsuppgifter i företaget.

5.1.2 Användarvänlighet

Samtliga fem respondenter belyser att BI systemet är enkelt att använda vilket de förklarar beror på de appar som systemet är uppbyggt av. Varför apparna är enkla att använda beskrev respondent 4, informationsarkitekt på företaget, som att de delvis har samma layout och delvis för att de fungerar på liknande sätt. Om en anställd på företaget lär sig att använda en app menar respondenten att den anställde även kan använda en annan. Att apparna fungerar på samma sätt menar respondenten är en bidragande faktor till att de anställda tycker systemet är användarvänligt. Ju fler anställda i företaget som kan använda BI systemet förklarar respondenten effektiviserar arbetsprocessen men för att det ska ske är ett krav att systemet är användarvänligt. Idag har de anställda kommit olika långt i hur de använder BI systemet som respondent 1, koordinatör förklarade. Målet är däremot att samtliga på företaget ska kunna använda systemet och för att det ska uppfyllas krävs det, som respondent 4 beskrev, att systemet är användarvänligt.

När en användare genomfört en analys förklarar respondent 2, logistikcontroller att apparna underlättar för användaren eftersom analysen kan visualiseras för användaren. Genom att visualisera analysen menar respondenten att informationen blir mer lättförståelig och det blir enklare att använda analysen som beslutsunderlag. Att informationen kan visualiseras på olika sätt i apparna och i BI systemet underlättar för användaren menar respondenten. Som förklarat ovan krävs det viss förståelse för att kunna utföra en analys men, som koordinatör, respondent 1 beskrev kan inte alla på företaget utföra en analys och för dem spelar det ingen roll om analysen kan visualiseras eller ej. Visualisering av analyser och ett system som är

användarvänligt hjälper den praktiska integrationen då fler och fler anställda lär sig att använda BI systemet på företaget.

När information ska tas fram beskriver respondent 3, finansiell controller att det är mycket lättare att ta fram information i BI systemet än vad det är i affärssystemet AX, eftersom AX består av så många transaktioner. Data warehouse controllern, respondent 5 menar att det går att ta fram samma information i AX som i BI systemet, men att det är enklare i BI systemet tack vare apparna. Om samma information skulle tas fram i AX skulle det ta längre tid och mer energi krävs eftersom affärssystemet AX består av så många transaktioner.

5.1.3 Effektivitet

För att de anställda i företaget ska kunna lita på den data de ser i BI systemet förklarar respondent 4, informationsarkitekt och respondent 5, data warehouse controller att företaget strävar efter "one set of numbers". Om inte den data som används i exempelvis rapporter är korrekt från början kommer de anställdas arbete påverkas eftersom rapporten kommer vara missvisande och måste revideras. Även om respondenterna förklarar att företaget eftersträvar "one set of numbers" kan justeringar fortfarande genomföras i affärssystemet. BI systemets integration med övriga system i företaget, dvs den tekniska integrationen, kan således bromsa den praktiska integrationen. Om anställda inte kan lita på de siffror de ser i BI systemet kommer praktisk integration att misslyckas, även om den tekniska integrationen är lyckad.

Om data istället är korrekt kan de anställda lita på datan vilket i sin tur effektiviserar deras arbete då rapporter inte behöver revideras. Som respondenterna antyder är "one set of numbers" en grund för att de anställda ska kunna lita på data. För att uppnå detta krävs att förändringar av data görs i källan, vilket bidrar till att, enligt Borking et al. (2009) analys kan utföras i BI systemet. Om "one set of numbers" uppnås och eftersom ett BI system, enligt koordinatör respondent 1, har en fördefinierad kod kommer de anställda i företaget kunna lita på den data de ser. BI systemet blir således en plattform för diskussion där det inte går att manipulera datan vilket leder till att arbetet effektiviseras. Arbetet effektiviseras eftersom samtliga anställda ser samma data, vilket inte hade varit säkert om affärssystemet AX hade använts eftersom det då är lättare att manipulera och få missvisande data. Arbetet har även effektiviserats tack vare BI systemets användarvänlighet menar den finansiella controllern, respondent 3. Eftersom BI systemet är enkelt att använda kan fler medarbetare på företaget utnyttja systemet vilket inte var fallet tidigare när endast affärssystemet användes. När informationen finns tillgänglig för fler kan beslut tas snabbare.

5.2 Slutsats

BI systemet används i företaget till att arbeta med olika ekonomistyrningsuppgifter och det krävs att BI systemet integreras både tekniskt och praktiskt. Den praktiska integrationen lyckas om de tre förutsättningarna uppfylls. Som svar på frågan: *Hur upplever de anställda att BI system används och integreras med ekonomistyrningen i företaget?* krävs enligt de fem anställda att användaren har en grundförståelse för hur verksamheten fungerar för att kunna använda systemet samt, för att genomföra en förändring, en förståelse för analysprocessen och datan på detaljnivå. BI systemet behöver även vara användarvänligt och effektivt för att BI systemet praktiskt ska integreras med ekonomistyrningen i företaget.

Om BI systemet inte tekniskt integreras på rätt sätt i företaget kommer däremot inte den praktiska integrationen lyckas eftersom "one set of numbers" inte kommer gå att uppnå. För att BI systemet och ekonomistyrningen ska integreras i företaget måste således både teknisk och praktisk integration lyckas.

5.3 Bidrag till forskningen samt förslag till vidare forskning

Studiens bidrag till forskningen är en bättre förståelse för konceptet integration och varför vissa företag väljer att integrera BI system i deras verksamhet och andra inte. Majoriteten av tidigare forskning som studerat den praktiska integrationen har fokuserat på vilket värde BI system skapar, vilka ekonomistyrningsuppgifter som BI system påverkar eller hur användning av BI system påverkar företagsprestationen. Det förefaller att tidigare forskning tar för givet, att bara för att ett BI system finns i ett företag så skapar det något slags värde eller påverkar företagsprestationen. Denna studie visar att så inte är fallet, för även om ett BI system tekniskt är integrerat med övriga system i ett företag är inte det en garanti för den praktiska integrationen. Det krävs att vissa förutsättningar uppfylls för att anställda i ett företag ska kunna använda BI system vilket visar på att integrationen av ett BI system är komplicerat. Konceptet integration behöver därför mer uppmärksamhet inom forskningen.

Då studien är av explorativ art kan materialet som redovisas användas vid framtida forskning men, till följd av urvalets storlek gäller endast studiens slutsats för det studerade företaget och de anställda som intervjuats. Förslag till vidare forskning är att studera konceptet integration på ett större urval med fler företag och fler anställda. Vidare förslag är att studera om teknisk och praktisk integration skiljer sig åt i samma utsträckning som i denna studien och om

praktisk integration kräver samma eller andra förutsättningar för att BI system och ekonomistyrningen ska integreras.

6 Referenslista

Appelbaum, Deniz., Kogan, Alexander., Vasarhelyi, Miklos. och Yan, Zhaokai. 2017. Impact of business analytics and enterprise systems on managerial accounting. *International Journal of Accounting Information Systems* 25 (May): 29-44. doi: 10.1016/j.accinf.2017.03.003

Ball, Tom. 2018. Top 5 technological advances of the 21st century. *Computer Business Review*. 8 februari. <https://www.cbronline.com/list/top-5-technological-advances-21st-century> (Hämtad 2019-03-14)

Borking, Kjell., Danielsson, Mats., Ekenberg, Love., Idefeldt, Jim. och Larsson, Aron. 2009. *Bortom Business Intelligence*. Stockholm: Sine Metu Productions

Boyer, John., Frank, Bill., Green, Brian., Harris, Tracy. och Van De Vanter, Kay. 2010. *Business Intelligence Strategy A Practical Guide For Achieving BI Excellence*. Ketchum: Mc Press

Bryman, Alan och Bell, Emma. 2013. *Företagsekonomiska Forskningsmetoder*. 2. uppl. Stockholm: Liber AB

Chaudhuri, Surajit., Dayal, Umeshwar. och Narasayya, Vivek. 2011. An overview of Business Intelligence Technology. *Communication of the ACM* 54 (8): 88-98. doi: 10.1145/1978542.1978562

Chen, Hsinchun., Chiang, Roger, H. L. och Storey, Veda, C. 2012. Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *Mis Quarterly* 36 (4) 1165-1188. doi: 10.2307/41703503

Chirico Willstedt, Gabriella och Snellman, Victor. 2016. Digitaliseringen och ekonomin. *Företagen och digitaliseringen: Om samhällsekonomiska effekter, kompetensförsörjning och nya regler för handel och personuppgiftsskydd*. (Juli) 4-11
https://www.svensktnaringsliv.se/migration_catalog/Rapporter_och_opinionsmaterial/Rapporter/foretagen-o-digitaliseringenpdf_648145.html/BINARY/F%C3%B6retagen%20o%20digitaliseringen.pdf (Hämtad 2018-11-09)

Czarniawska, Barbara. 2014. *Ute på fältet, inne vid skrivbordet*. Lund: Studentlitteratur AB

Davenport, Thomas H. 2006. Competing on Analytics. *Harvard Business Review* 84 (1): 98-107

<http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.ub.gu.se/bsi/pdfviewer/pdfviewer?vid=12&sid=3ccb3d73-cd7e-4bec-8ead-1285c518f6e4%40sessionmgr102> (Hämtad 2018-11-21)

Eckerson, Wayne, W. 2005. What are Performance Dashboards? *DM Review* 15 (11): 26-28.

<http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.ub.gu.se/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=d1eb4808-8b10-41d9-afba-5de866474b6e%40sessionmgr101> (Hämtad 2018-11-28)

Frolick, Mark, N. och Ariyachandra, Thilini, R. 2005. Business Performance Management: One Truth. *Information system management* 23 (1): 41-48. doi:

10.1201/1078.10580530/45769.23.1.20061201/91771.5

Golfarelli, Matteo., Rizzi, Stefano och Cella, Luris. 2004. Beyond data Warehousing: What's next in business intelligence? doi: 10.1145/1031763.1031765

Iveroth, Einar., Lindvall, Jan och Magnusson, Johan. (red.). 2018. *Digitalisering och styrning*. Lund: Studentlitteratur AB

Lee, Micheal, T. och Widener, Sally, K. 2016. The Performance Effects of Using Business Intelligence Systems for Exploitation and Exploration Learning. *Journal of Information Systems* 30 (3): 1-31. doi. 10.2308/isys-51298

Munier, Nolberto. 2013. Project Strategic Planning. *Project Management for Environment, Construction and Manufacturing Engineers: A Manual for Putting Theory into Practice*. Dordrecht: Springer Netherlands, pp. 55-64.

Nationalencyklopedin. u.å. Internet

<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/internet> (Hämtad 2019-03-14)

Patel, Chiranjiv. 2018. How digital revolution is opening up new opportunities for entrepreneurship? *Entrepreneur India*. 26 oktober.

<https://www.entrepreneur.com/article/322400> (Hämtad 2018-11-09)

Patel, Runa och Davidsson, Bo. 2011. *Forskningsmetodikens grunder: att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. 4:6. uppl. Lund: Studentlitteratur

Rikhardsson, Pall. och Yigitbasioglu, Ogan. 2018. Business intelligence & analytics in management accounting research: Status and future focus. *International Journal of Accounting Information Systems* 29 (June): 37-58. doi: 10.1016/j.accinf.2018.03.001

Sharda, Ramesh., Delen, Dursun och Turban, Efraim. 2014. *Business Intelligence A Managerial Perspective on Analytics*. 3. uppl. Edinburgh Gate: Pearson Education Limited

Spacey, John. 2017. *15 Examples of Business Data*. Simplicable.
<https://simplicable.com/new/business-data-examples> (Hämtad 2019-01-04)

Widen, Steven. 2018. The Power Of Business Intelligence Tools. *Forbes*. 6 december.
<https://www.forbes.com/sites/forbesagencycouncil/2018/12/06/the-power-of-business-intelligence-tools/#5ab29afd762e> (Hämtad 2018-12-29)

6.1 Figurlista

Respondent 3. 2018. Figur 2: Uppbyggnad av systemen i företaget [Bild från respondent 3]

7 Bilagor

7.1 Bilaga 1

Bakgrundsinformation

Namn och position i företaget?

Arbetsuppgifter?

Erfarenhet av att arbeta med BI system?

Allmänt om BI system

Hur använder du BI systemet i ditt arbete?

Vad har BI systemet för påverkan i ditt arbete?

Vilka förväntningar hade du på BI systemet innan du började använda det?

Planering & strategi

På vilket sätt använder du dig av BI system i samband med planeringsarbete?

- Har användningen av BI systemet inneburit en förändring av dina arbetsuppgifter, i så fall, på vilket sätt?
- Vilka fördelar ser du med BI systemet för dig och för företaget?
- Vilka utmaningar har BI systemet inneburit för dig och för företaget?
- Har BI systemet påverkat ert arbete mot att nå företagets mål, i så fall, på vilket sätt?

Prognosarbete

På vilket sätt använder du dig av BI system i samband med prognoser?

- Använder du någon/några speciella metoder eller verktyg när du skapar prognoser?
 - Hur använder du dessa?

Kontroll

Har användandet av BI systemet medfört att du har mer kontroll i ditt arbete, i så fall, på vilket sätt?

- Använder du dig av KPI:er (key performance indicators) i ditt arbete, i så fall, hur då?
- Använder du BI systemet till att utföra analyser, i så fall, hur då?
- Krävs det några specifika kunskaper för att utföra analyser i BI systemet, i så fall, vilka då?

7.2 Bilaga 2

Bakgrundsinformation

Namn och position i företaget?

Arbetsuppgifter?

Erfarenhet av att arbeta med BI system?

Allmänt om BI system

Hur används BI systemet och hur påverkar det företaget?

Krävs det några specifika kunskaper för att använda BI systemet i allmänhet, i så fall, vilka då?

Fanns det några förväntningar på BI systemet innan det började användas?

Planering & strategi

Hur kan man använda BI systemet för att göra planeringsarbete?

- Vilka fördelar och nackdelar finns med att använda sig av ett BI system?
- Hur kan BI systemet påverka företaget att nå uppsatta mål?

Prognoser

Hur kan man använda BI systemet i samband med prognoser?

- Finns det några speciella verktyg/modeller man kan använda i samband med prognoser, i så fall, vilka då?

Kontroll

Medför BI systemet att användaren får mer kontroll i sitt arbete, i så fall, på vilket sätt?

- Hur och varför använder man sig av KPI:er i BI systemet?
- Innebär användningen av KPI:er någon förändring i arbetet, i så fall, på vilket sätt?

Hur utför man analyser i BI systemet?

- Krävs det några specifika kunskaper för att utföra analyser i BI systemet, i så fall, vilka då?