



GÖTEBORGS UNIVERSITET HANDELSHÖGSKOLAN

Business Intelligence & Analytics som stöd i strategiska beslutsprocesser

Kandidatuppsats i företagsekonomi
Ekonomistyrning
Vårterminen 2021

Handledare: Elisabeth Frisk
Författare: Emma Abrahamsson & Nestor Stenson

Förord

Vi vill rikta ett stort tack till alla som bidragit till studiens genomförande. Till att börja med vill vi tacka vår handledare Elisabeth Frisk som väglett oss under hela processens gång. Handledaren har stöttat oss genom att ge goda rekommendationer kring uppsatsens innehåll och struktur samt hjälpt till att få kontakt med några respondenter. Vi vill även uttrycka stor tacksamhet till samtliga respondenter som tagit sig tid till att ställa upp på intervjuer för att dela med sig av sina erfarenheter och kunskaper. Utan respondenterna hade inte denna uppsats varit genomförbar. Slutligen vill vi tacka David Olsson och Carl Nilsson som bidragit med idéer och konstruktiv kritik under processens gång, vilket ytterligare har bidragit till studiens utveckling och kvalitet.

Stort tack!

Emma Abrahamsson & Nestor Stenson

Göteborg, 30 maj 2021

Sammanfattning

Examensarbete i företagsekonomi, Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet,
Kandidatuppsats, Ekonomistyrning VT 2021

Författare: Emma Abrahamsson och Nestor Stenson

Handledare: Elisabeth Frisk

Titel: Business Intelligence & Analytics som stöd i strategiska beslutsprocesser

Bakgrund och Problem: Digitaliseringen bidrar till ekonomistyrningen genom nya möjligheter att samla in och använda data. Beslutsfattande är en viktig del av ekonomistyrningen och är ett område där nya digitala teknologier som Business Intelligence & Analytics (BI&A) skapar förutsättningar att fatta bättre strategiska beslut. Inom detta område efterfrågas mer forskning kring hur BI&A kan stödja strategiskt beslutsfattande.

Syfte: Syftet med studien är att öka förståelsen för hur BI&A kan stödja strategiskt beslutsfattande. Detta uppnås genom att beskriva hur BI&A används i strategiska beslutsprocesser och hur BI&A påverkar dessa.

Forskningsfrågor: *Hur används BI&A för att stödja strategiska beslutsprocesser? Hur påverkar BI&A strategiska beslutsprocesser?*

Avgränsningar: Studien avgränsas till att studera strategiska beslutsprocesser i komplexa beslutssammanhang. Studien utgår från ett användarperspektiv och avgränsar sig till beskrivningar från respondenter som arbetar med BI&A i sina respektive organisationer.

Metod: Metoden som valdes för att besvara studiens frågeställningar var en kvalitativ metod med ett explorativt angreppssätt. Datasamlingen bestod av sex stycken semistrukturerade intervjuer med olika respondenter verksamma i olika bolag där alla hade erfarenhet och kunskap kring BI&A.

Resultat och slutsatser: BI&A används i strategiska beslutsprocesser för att samla in, strukturera och visualisera stora mängder data i syfte att fatta bättre strategiska beslut. BI&A påverkar strategiska beslutsprocesser genom att göra dem mer tidseffektiva, agila och decentraliserade.

Förslag till fortsatt forskning: Utforska möjligheter och utmaningar för organisationer att bli mer datadrivna samt hur IoT kan användas för strategiskt beslutsfattande genom att skapa riktade kunderbjudanden.

Nyckelord: Business Intelligence & Analytics, BI&A, beslutsfattande, strategiska beslutsprocesser, strategiska beslut, digitalisering, ekonomistyrning.

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Problemdiskussion	2
1.3 Syfte och frågeställningar	2
1.4 Avgränsningar	3
1.5 Studiens disposition	3
2. Teoretisk referensram	4
2.1 Digitalisering och BI&A	4
2.1.1 Innebörden av BI&A för ekonomistyrning	4
2.1.2 BI&A-systemens funktion	4
2.1.3 Utvecklingen och kategoriseringen av BI&A	5
2.2 Beslutsfattande i organisationer	6
2.2.1 Strategiska beslut	6
2.2.2 Beslutskontexter	7
2.2.3 Datadrivna beslut	8
2.3 Strategiska beslutsprocesser	8
2.3.1 Ramverk för att beskriva strategiska beslutsprocesser	9
2.4 Studiens analysmodell	12
3. Metod	13
3.1 Val av metod	13
3.2 Litteraturinsamling	13
3.3 Tillvägagångssätt	14
3.3.1 Urval	15
3.3.2 Datainsamling och analys	16
3.4 Kritik mot metodansats	18
3.5 Forskningsetiska aspekter	18
4. Empiri	19
4.1 BI&A i strategiska beslutsprocesser	19
4.2 BI&A som stöd för identifikation av en möjlighet eller ett problem	20
4.3 BI&A som stöd för datainsamling	21
4.4 BI&A som stöd för dataanalys och utveckling av alternativ	22
4.5 BI&A-grupp eller avdelning som stöd för datainsamling och analys	24
4.6 BI&A som stöd för att utvärdera alternativ och fatta beslut	25
4.7 Data kontra erfarenheter och kunskap	26

5. Diskussion	28
5.1 BI&A	28
5.2 <i>Hur BI&A används för att stödja strategiska beslutsprocesser</i>	28
5.2.1 Identifikationsfasen	28
5.2.2 Utvecklingsfasen	29
5.2.3 Selektionsfasen	30
5.3 <i>Hur BI&A påverkar strategiska beslutsprocesser</i>	31
6. Slutsats	34
7. Källförteckning	36

1. Inledning

I detta kapitel presenteras studiens inriktning och syfte. Först beskrivs bakgrunden till forskningsområdet och en problemdiskussion för att motivera relevansen av studiens genomförande. Därefter presenteras studiens syfte, frågeställningar samt avgränsningar. Slutligen presenteras studiens disposition.

1.1 Bakgrund

Begreppet digitalisering kan definieras som sociala, organisatoriska och samhällsliga förändringar som uppstått till följd av datorisering vilket innebär omvandling av analog data till digital data (Iveroth, Lindvall & Magnusson, 2018). Digitaliseringens påverkan på ekonomistyrningen är ett område som präglats av en snabb utveckling under de senaste årtiondena. Organisationer kan förväntas påverkas av digitaliseringen genom nya sätt att samla in och använda data. Dessutom kan digitaliseringen förväntas introducera nya beslutsfattande praktiker (Knudsen, 2020).

Beslutsfattande anses vara en naturlig del av organisationers ekonomistyrning (Iveroth m.fl., 2018). Beslutsfattande handlar ofta om att identifiera händelsers orsaker och tolka dess relationer eller förutspå framtida händelser (Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018). Det kan innebära insamling och tolkning av data, men även undersökning, testande och utvärdering av olika alternativ (Frisk, Lindgren & Mathiassen, 2014). Att fatta beslut kan sägas utgöra en konstant process (Mouritsen & Kreiner, 2016) som möjliggör fortsatt tillväxt och måluppfyllelse (Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018). Tidigare fattades beslut på basis av ledares instinkter, kunskap och erfarenheter (McAfee & Brynjolfsson, 2012), men i takt med digitaliseringens framfart har förutsättningarna och möjligheterna för beslutsfattande förändrats (Bhimani & Willcocks, 2014). I ljuset av digitaliseringen har användandet av digitala teknologier för beslutsfattande i organisationer utvecklats, främst i form av en ökad komplexitet till följd av en större tillgång på data (Bhimani & Willcocks, 2014). En viktig sådan teknologi som allt fler organisationer implementerar är *Business Intelligence & Analytics (BI&A)* som innebär teknologier för datainsamling, analys och presentation av information i syfte att ge stöd åt beslutsfattande (Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018).

Givet att ekonomistyrning utgör en aktivitet som ämnar att stödja beslutsfattande innebär digitaliseringen (Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018), med den växande tillgången på data samt dess analys, flertalet strategiska möjligheter för organisationer att skapa nya och unika insikter inom olika affärskritiska områden (Bhimani & Willcocks, 2014). Utifrån ett kundperspektiv kan exempelvis tillgången på data bidra med bättre insikter om trender, kunders beteenden och preferenser vilket möjliggör närmre interaktion med kunder och långsiktiga kundrelationer (Bhimani & Willcocks, 2014; Ek & Ek, 2020; Iveroth m.fl., 2018). Via erhållandet av data kan olika typer av analyser genomföras i syfte att skapa en förbättrad förståelse för vad som efterfrågas. Med ökad kunskap möjliggörs även stöd för strategiska beslut gällande att skapa nya kunderbidanden, vilket kan utgöra en kritisk konkurrensfördel för många organisationer (Iveroth m.fl., 2018).

1.2 Problemdiskussion

Med stöd av det som framgår i problembakgrunden innebär digitaliseringen förändrade förutsättningar och möjligheter för organisationer att fatta strategiska beslut. På samma gång medför digitaliseringen en ökad komplexitet som ställer krav på hur organisationer arbetar för att fatta beslut med stöd av digitala teknologier (Bhimani & Willcocks, 2014).

Det framgår av tidigare forskning att en utmaning för organisationer är att erhålla insikter som kan skapa värde för såväl kunder som för organisationer internt baserat på de stora datamängder som genereras. Även om nuvarande teknologier gör det möjligt för organisationer att samla stora mängder data i realtid innebär det nödvändigtvis inte att de lyckas skapa lönsamma affärsmöjligheter som tillfredsställer kundbehov eller organisationernas behov (Brands & Holtzblatt, 2015; Ek & Ek, 2020; Knudsen, 2020; Sharma, Mithas & Kankanhalli, 2014). Stora mängder data kan snarare innebära en ökad risk för informationsöverflöd (Iveroth m.fl., 2018), vilket präglas av att data inte leder till relevant information och kunskap, utan att felaktiga beslut i stället fattas snabbare. Detta faktum ställer således krav på hur organisationer analyserar och kommunicerar kring outputen (Quattrone, 2016).

I linje med detta resonemang genereras inte insikter automatiskt till följd av att organisationer har tillgång till analytiska verktyg för att hantera data. Insikter växer i stället fram genom en aktiv process via engagemanget från chefer och analytiker som använder de analytiska verktygen och de data som genereras för att erhålla ny kunskap. Det är dessutom i de existerande strukturerna och processerna för beslutsfattande som detta engagemang äger rum. Vidare är ofta aktörer från olika delar av organisationen involverade i att analysera data i tvärfunktionella arbetsgrupper, där den tvärfunktionella strukturen av dessa grupper kan innebära ökade möjligheter att generera insikter. Därmed anses det vara motiverat med mer forskning kring hur organisationer har utformat sina organisatoriska strukturer, rutiner och sitt beslutsfattande för att möjliggöra insikter från data. (Sharma m.fl., 2014)

Knudsen (2020) framför ett liknande resonemang och belyser att det finns ett stort behov av mer forskning kopplat till beslutsfattande och digitalisering. Framförallt betonas ett behov av mer forskning kopplat till produktionen av kunskap som stöd för beslutsfattande. Inom denna gren efterfrågas vidare forskning kring i vilken utsträckning som beslut ska baseras på data som genereras via digitala teknologier, samt mer forskning kring hur ledare ska reflektera över siffror baserat på aggregerad information (Knudsen, 2020). I linje med detta efterfrågar Rikhardsson och Yigitbasioglu (2018) en ökad förståelse för beslutsprocesser i organisationer och hur BI&A påverkar dessa.

1.3 Syfte och frågeställningar

Syftet med studien är att öka förståelsen för hur BI&A kan stödja strategiskt beslutsfattande. Detta uppnås genom att beskriva hur BI&A används i strategiska beslutsprocesser och hur BI&A påverkar dessa. Syftet leder fram till följande två forskningsfrågor:

- *Hur används BI&A för att stödja strategiska beslutsprocesser?*
- *Hur påverkar BI&A strategiska beslutsprocesser?*

1.4 Avgränsningar

Avgränsningar har gjorts i syfte att besvara studiens frågeställningar. Studien avgränsas till att studera strategiska beslutsprocesser i komplexa beslutssammanhang. Studien utgår från användarens perspektiv på BI&A och avgränsar sig därmed till beskrivningar från respondenter som arbetar med BI&A i sina respektive organisationer. Tekniska aspekter kring BI&A-system redogörs i den mån det bedöms nödvändigt för att ge läsaren en grundläggande förståelse, men behandlas ej djupare.

1.5 Studiens disposition

Kapitel 1: Inledning

I studiens första kapitel introduceras studiens inriktning och syfte. Relevansen av studiens genomförande motiveras genom bakgrund och problemdiskussion. Därefter presenteras studiens syfte, frågeställningar samt avgränsningar.

Kapitel 2: Teoretisk referensram

I studiens andra kapitel presenteras nuvarande forskning och kunskap inom området för BI&A och strategiskt beslutsfattande. Detta mynnar ut i ett analytiskt ramverk som ligger till grund för insamlingen av empiri och genomförande av analys och diskussion.

Kapitel 3: Metod

I studiens tredje kapitel beskrivs och motiveras de metodval som gjorts för att uppfylla studiens syfte.

Kapitel 4: Empiri

I studiens fjärde kapitel presenteras det insamlade materialet från de intervjuer som har genomförts med respondenterna.

Kapitel 5: Diskussion

I studiens femte kapitel analyseras och diskuteras teori och empiri utifrån strukturen i det analytiska ramverket.

Kapitel 6: Slutsats

I studiens sjätte kapitel sammanfattas resultatet av vad som framkommit i studien vilket sker genom att studiens forskningsfrågor besvaras. Vidare framförs förslag på vidare forskning.

2. Teoretisk referensram

I detta kapitel redogörs nuvarande forskning och kunskap inom det studerade forskningsområdet. Kapitlet behandlar BI&A, beslutsfattande och strategiska beslutsprocesser. Detta mynnar sedan ut i ett analytiskt ramverk som utgör en grund för insamling av empiri och genomförande av diskussionen.

2.1 Digitalisering och BI&A

Digitalisering är ett komplext område som handlar om att nyttja digitala teknologier i syfte att skapa värde för både användare och kunder samt att utveckla en organisations verksamhet (Ek & Ek, 2020). Digitaliseringen påverkar ekonomistyrningen på nya sätt (Knudsen, 2020). Rikhardsson & Yigitbasioglu (2018) beskriver vidare att det finns en viktig länk mellan ekonomistyrningen och BI&A. I nästkommande delar beskrivs innebörden av BI&A för ekonomistyrning, dess praktiska funktion samt utvecklingen och kategoriseringen av BI&A.

2.1.1 Innebörden av BI&A för ekonomistyrning

Skiljelinjen mellan termen *Business Intelligence* och *Business Analytics* är inte alltid tydlig (Howson, 2013). Termen *Business Intelligence* började användas i allt större utsträckning under 1990-talet. *Business Analytics* introducerades i slutet av 2000-talet för att beskriva en analytisk komponent för *Business Intelligence* (Chen, Chiang & Storey, 2012) och har använts frekvent sedan dess (Howson, 2013). I enlighet med Chens m.fl. (2012) definition används *Business Intelligence & Analytics (BI&A)* i denna studie som en och samma term.

BI&A beskrivs av Chen m.fl. (2012) som olika teknologier och metodologier som skapar möjligheter för insamling och analys av stora datamängder från både interna och externa källor i syfte att stödja beslutsfattande. Baserat på data som genereras kan BI&A bidra till en överblick kring processer och aktiviteter för att stödja beslutsfattande i företag (Law, 2016). BI&A bidrar med att människor på olika organisationsnivåer kan få tillgång till data och interagera med dem i syfte att göra analyser för att styra verksamheten, upptäcka nya möjligheter, förbättra prestation samt effektivisera arbetet (Howson, 2013). BI&A kan även stödja organisationer att förstå trender, sin egen verksamhet och omvärldens effekter på verksamhetens aktiviteter (Håkansson & Lee Hartung, 2020).

2.1.2 BI&A-systemens funktion

Howson (2013) menar att den primära datakällan för kvantitativa data är organisationers affärssystem, där data är i strukturerad form. För att hantera data som kommer från olika källor sker ofta extrahering, transformering och uppladdning av data (ETL) i ett datalager som BI&A är kopplat till (Howson, 2013). Därifrån möjliggörs förberedelser av analys i form av att köra *queries* mot data, skapa rapporter, dashboards och datavisualiseringar som gör att slutanvändaren får tillgång till resultaten. Mjukvarorna är designade för att kunna filtrera stora datamängder och visualisera data utifrån användarens preferenser (Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018). Därutöver inkluderar BI&A också tekniker som exempelvis *Business Performance Management (BPM)* för att med hjälp av dashboards analysera och visualisera olika prestationsmått (Chen m.fl., 2012) samt prediktiva analyser som svarar på frågor om vad

som troligen kommer ske i framtiden respektive preskriptiva analyser som svarar på frågor om när en händelse kommer att inträffa i framtiden (Håkansson & Lee Hartung, 2020).

Förutom att data kan samlas in via organisationers affärssystem kan data som används i BI&A genereras via *sakernas internet* (eng. Internet of Things, IoT) och *Big Data*. IoT innebär att fysiska ting kopplas till internet via sensorer (Ek & Ek, 2020). Detta möjliggör ett ständigt inflöde av data som sedan kan lagras och användas för strategiskt beslutsfattande (Håkansson & Lee Hartung, 2020). Big Data kännetecknas av stora datamängder som genereras i hög hastighet med en stor variation på dess struktur (Håkansson & Lee Hartung, 2020). Den komplexa strukturen kan innefatta data i form av text, ljud, video och sociala medier-flöden (Gandomi & Haider, 2015). Denna spridning bidrar dels till en utmaning för organisationer att samla och lagra data, men även att strukturera data för att kunna använda dem till beslutsfattande (Håkansson & Lee Hartung, 2020).

Extrahering av stora datavolymer från IoT och Big Data sker framförallt i form av strukturerade data, men ibland kan även användning av ostrukturerade data ske med hjälp av BI&A. I detta sammanhang bidrar BI&A med möjligheten att tolka data i syfte att i ett tidigt skede finna okända förhållanden och strukturer, som sedan kan konverteras till användbar information. Således kan BI&A användas tillsammans med IoT och Big Data för att öka möjligheterna att identifiera, utveckla och skapa nya strategiska affärsmöjligheter. (Håkansson & Lee Hartung, 2020)

2.1.3 Utvecklingen och kategoriseringen av BI&A

BI&A kan enligt Chen m.fl. (2012) kategoriseras i tre nivåer: BI&A 1.0, 2.0 och 3.0. Huvuddragen för BI&A 1.0 är att det har sin grund inom databashantering som utgörs av insamling av varierande data, dataextrahering och teknologier för analys. Formen som data genereras i är mestadels strukturerad för BI&A 1.0. Lagringen av dessa data sker sedan i databassystem. De analytiska tekniker som främst används i dessa system är kopplade till datautvinning och statistiska metoder som utvecklats under slutet av 1900-talet. Förmågorna att kunna göra rapporter, dashboards, interaktiv visualisering, prediktiv modellering, ad-hoc queries och styrkort utgör även essentiella komponenter för BI&A 1.0 (Chen m.fl., 2012).

BI&A 2.0 uppstod genom framväxten av internet och webben som sedan det tidiga 2000-talet började erbjuda unika möjligheter till insamling av data samt analytiska forsknings- och utvecklingsmöjligheter. Till exempel skapar webbsystem möjligheter för organisationer att presentera sig online och i realtid interagera med kunder för att ta del av åsikter och respons. Organisationer kan genom denna utveckling få tillgång till stora mängder information om kunder, produkter, branscher och företag från webben. Dessutom kan information i ostrukturerad form organiseras och visualiseras genom olika tekniker för text- och webbhantering. BI&A 2.0 innefattar sammanfattningsvis webb-intelligens, webbanalys samt användargenererat innehåll från sociala system och crowdsourcing-system. (Chen m.fl., 2012)

BI&A 3.0 definieras av sensor- och mobilbaserat innehåll. Det växte fram under 2010-talet i takt med att allt fler människor fick tillgång till smarta mobila enheter, i kombination med att hela ekosystem av nedladdningsbara applikationer utvecklades. Sensorbaserade internetrelaterade enheter (IoT) var också en bidragande orsak till framväxten av BI&A 3.0. BI&A 3.0 är fortsatt under utveckling och erbjuder nya möjligheter för att samla in, bearbeta och analysera data då de mobila enheterna skapar möjligheter för bland annat mobila och personcentrerade analyser (Chen m.fl., 2012).

2.2 Beslutsfattande i organisationer

Det finns flertalet olika typer av beslut som organisationer fattar. Det går både att beskriva kategorisering av beslut samt i vilken beslutskontext ett beslut faller inom. Samtidigt som beslut i tidigare forskning har delats in i olika kategorier och kontexter finns det även forskning som antyder att definitionen och kategoriseringen av beslut kan tolkas olika av individer i olika organisationer, men även olika inom samma organisation (Papadakis, Lioukas & Chambers, 1998). I nästkommande avsnitt följer en beskrivning av strategiska beslut samt Snowden och Boones (2007) uppdelning av kontexter för beslut. Därefter följer en definition av datadrivna beslut.

2.2.1 Strategiska beslut

Enligt Harrison och Pelletier (2001) samvarierar strategiska beslut med den långsiktiga utvecklingen för organisationen. Strategiska beslut kan exempelvis handla om produktutveckling, omorganisation eller sammanslagningar och förvärv. Strategiska beslut kännetecknas av komplexitet och inkluderar flertalet olika dynamiska variabler. Utmaningen med och vikten av strategiska beslut kan beskrivas enligt följande fyra parametrar:

1. Besluten riktar sig mot relationen till den externa miljön.
2. Information från alla olika delar av organisationen utgör en förutsättning för att fatta strategiska beslut.
3. Besluten innebär en direkt inverkan på alla operationella och administrativa aktiviteter i organisationen.
4. Besluten påverkar det långsiktiga välmåendet för organisationen.

I motsvarighet till detta beskriver Kippenberger (1998) att strategiska beslut kan anses vara viktiga beslut att fatta eftersom de i många fall är resurskrävande, har långsiktig betydelse och kan vara svåra att ändra på i efterhand. I situationer där det råder stor osäkerhet involverar strategiska beslut ofta höga insatser och denna risk kan ökas till följd av komplexitet och påverkande faktorer som behöver tas hänsyn till. Vidare kan strategiskt beslutsfattande potentiellt spela en kraftfull roll för organisatoriskt lärande då svåra val måste bemötas och undersökning av huvudsakliga problem behöver ske. Strategiska beslut innebär även ett behov av ett tvärfunktionellt synsätt på beslutsfattande där olika perspektiv inkluderas.

2.2.2 Beslutskontexter

Snowden och Boone (2007) har format ett perspektiv baserat på *komplexitets-vetenskap* till följd av ett uppfattat behov att bredda tidigare angreppssätt för att beskriva ledarskap och beslutsfattande. De utvecklade därför *The Cynefin Framework* som sorterar flera olika beslutskontexter som definieras av förhållandet mellan orsak och verkan. Detta ramverk ger nya perspektiv på beslutsfattande genom att kategorisera olika beslutskontexter som varierar i komplexitet. Ramverket består av fem kontexter för beslut: *enkla*, *komplicerade*, *komplexa*, *kaotiska* och *ordningssamma* och illustreras i figur 1.



Figur 1. *The Cynefin Framework* (Källa: Snowden & Boone, 2007)

Det som karakteriserar *enkla kontexter* för beslut är stabilitet och tydliga orsak-verkan-samband som på ett simpelt sätt kan urskiljas. För denna kontext finns ofta ett självklart svar och en delad förståelse som innebär att inget ifrågasättande behöver ske. I ett sådant sammanhang sker bedömning av fakta, kategorisering och svar baserat på redan etablerad praxis. Kommunikation mellan medarbetare och chefer är vanligtvis inte nödvändigt då det sällan råder oenighet om vad som ska göras. (Snowden & Boone, 2007)

För *komplicerade kontexter* för beslut är det inte säkert att alla ser samband mellan orsak och verkan, även om det kan finnas ett tydligt sådant samband. I komplicerade beslutssammanhang kan det finnas behov av känna av situationen, analysera den för att sedan agera och därmed krävs en viss nivå av expertis. Till skillnad från enkla kontexter där det kan talas om *bästa praxis*, blir det mer relevant att tala om *bra praxis* för komplicerande kontexter. (Snowden & Boone, 2007)

Komplexa kontexter för beslut innebär att det inte går att få fram ett rätt svar på vilket beslut som ska fattas. Varför händelser inträffar kan endast förstås i efterhand för komplexa kontexter och större delen av beslut och situationer i organisationer är komplexa. Detta beror till stor grad på den oförutsägbarhet som stora förändringar innebär. Exempel på en sådan förändring kan vara ett dåligt kvartal eller förvärv. Beslutsfattare behöver i denna typ av situationer undersöka, känna av och därefter fatta beslut. Alltså behöver ett mer experimentellt ledarskap tillåtas för att låta riktningen för vilket handlingsätt som ska vidtas växa fram istället för att försöka bestämma riktningen (Snowden & Boone, 2007).

För *kaotiska kontexter* finns det inget orsak-verkan-samband och inte heller några mönster. I sådana situationer handlar det snarare om att förhindra en blödning. En beslutsfattare behöver fokusera på att etablera ordning vilket innebär att först agera för att sedan känna av var stabilitet existerar och inte. Därefter kan beslutsfattaren svara genom att agera för att förvandla situationen från kaotisk till komplex, där framväxande mönster kan identifieras för att upptäcka nya möjligheter och förhindra framtida kriser.

Oordningssamma beslut, som är den femte kontexten, uppstår när det råder oklarhet kring vilken av de andra fyra kontexterna som dominerar. (Snowden & Boone, 2007)

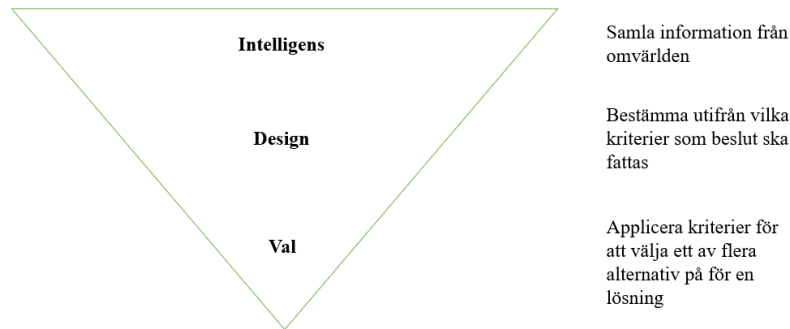
2.2.3 Datadrivna beslut

När data och analys används i organisationer som medel för att driva handlingar kan organisationerna betraktas som datadrivna (Berndtsson, Lennerholt, Larsson & Svahn, 2020). Datadrivna beslut karakteriseras av att de riktar fokus på samband och mönster i data som fungerar som stöd för handlingar. I dessa sammanhang, om ett mönster existerar och påvisar stabilitet över tid, kan ledare basera beslutsfattande på data (Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018). Användandet av data för beslutsfattande möjliggör för chefer och ledare att basera beslut på faktisk information snarare än intuition (McAfee & Brynjolfsson, 2012). Det finns stöd i teorin som säger att datadrivna beslut leder till bättre prestation jämfört med beslut fattade på intuition. LaValle m.fl. (2011) beskriver exempelvis att organisationer som är datadrivna kommer att ha en fördel jämfört med organisationer som inte är det när det gäller att skapa värde utifrån affärsmöjligheter. McAfee & Brynjolfsson (2012) presenterar stöd för detta baserat på intervjuer med 330 personer på ledande poster i publika nordamerikanska bolag, som visade att ju mer datadrivna organisationer ansåg sig vara, desto bättre presterade de baserat på finansiella nyckeltal.

2.3 Strategiska beslutsprocesser

Genom historien har ett flertal teoretiska bidrag presenterats till området beslutsfattande i organisationer (Bromiley & Devaki, 2013). Simons (1956) *Intelligens-design-val* (eng. Intelligence-Design-Choice) är ett av de tidiga bidragen för att bryta ned och förklara beslutsfattande. Här beskrivs bakomliggande psykologiska fenomen kopplat till människors agerande i syfte att kunna kartlägga och förstå beteendet i beslutsfattande. Simon (1956) ifrågasätter en allmänt vedertagen syn om att människan är rationell och därmed alltid fattar rationella beslut. För att rationella beslut ska vara möjliga finns ett antagande att olika handlingsalternativ och utfall för varje alternativ är kända och möjliga att ställa mot varandra i syfte att utvärdera det bästa alternativet, vilket Simon (1956) kritiserar. Simon (1956) argumenterar för att denna kunskap inte alltid finns i komplexa beslutsprocesser och att människan behöver organisatorisk vägledning för att kunna förstå vilket beslut som ska fattas i givna situationer.

Modellen delar upp beslutsfattande i tre olika steg: *Intelligens* innebär att samla relevanta data och information för beslut. *Design* innebär att analysera alternativ i syfte att identifiera sannolika resultat och se hur resultaten ska möta organisationens mål. *Val* innebär att göra val mellan olika alternativ. Om de två första faserna ignoreras blir det svårare att göra val i det tredje steget (Frisk & Bannister, 2017). Modellen illustreras i figur 2.

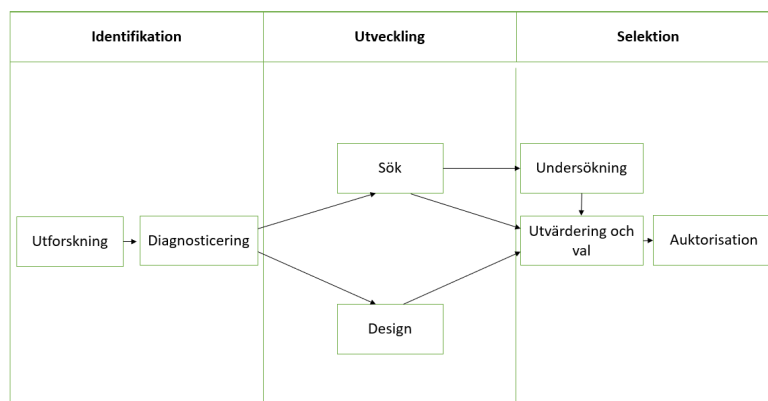


Figur 2. Simons modell för strategiskt beslutsfattande. (Källa: Simon m.fl., 1956)

2.3.1 Ramverk för att beskriva strategiska beslutsprocesser

Mintzberg, Raisinghani och Théorets (1976) bidrag till att konstruera ett ramverk för hur strategiska beslutsprocesser utformas liknar Simons Intelligens-design-val modell i det faktum att det bryter ner beslutsprocessen i tre olika steg. Modellen bygger på 25 fältobservationer av strategiska beslut i organisationer, kombinerat med forskning inom ämnet. Besluten i undersökningen som ligger till grund för modellen karakteriseras enligt Mintzberg m.fl. (1976) av nytänkande, komplexitet och öppenhet, eftersom en uppfattning om hur en situation bör lösas inte finns på förhand.

Utifrån detta identifieras tre centrala faser i en beslutsprocess uppdelade i sju olika rutiner. Processen stöds av tre uppsättningar av stödjande rutiner och påverkas av sex uppsättningar dynamiska faktorer. De tre centrala faserna och dess sju rutiner illustreras i figur 3 och beskrivs därefter. Sedan behandlas de tre stödjande rutinerna och de sex dynamiska faktorerna.



Figur 3. Mintzbergs ramverk för strategiskt beslutsfattande. (Källa: Mintzberg m.fl., 1976)

Identifikationsfasen

Identifikation sker ofta inte bara genom att ett problem landar hos en beslutsfattare. Den uppstår snarare genom informationsflöden som når beslutsfattaren, där det finns brist på information om vad som ska göras för att uppnå något i en given situation. Förväntan att något ska uppnås grundar sig i exempelvis trender, organisatoriska standarder, förväntningar eller teoretiska modeller. (Mintzbergs m.fl., 1976)

Identifikationsfasen kan delas upp i två rutiner: *utforskning* och *diagnostisering*. *Utforskningsrutinen* innefattar framväxten av situationer som kräver strategiskt beslutsfattande. Dessa kan vidare delas upp i tre kategorier: möjligheter, problem och kriser, som skiljer sig åt i både hur de uppstår och hur de hanteras. Möjligheter uppstår ofta genom en idé, kriser av en plötslig händelse och problem genom multipel stimuli, vilket innebär en mer framväxande process än övriga två. Kontentan är att strategiskt beslutsfattande både kan vara av undersökande karaktär (möjligheter) och av reaktionär karaktär (problem och kriser). *Diagnostiseringsrutinen* är när resurser och information samlas för att kunna möjliggöra beslutsfattande. Diagnostiseringen kan vara antingen formell, där ett team sätts ihop för att komma fram till en lösning, eller informell där handling sker utan någon mobilisering eller rapportering. Visst stöd finns för att det formella alternativet är vanligare vid utforskning av möjligheter och ovanligare vid avgörande kriser eller problem, då formella diagnoser kan vara avskräckande i dessa fall (Mintzbergs m.fl., 1976). Denna fas kan liknas det Simon (1956) benämner som *Intelligens*.

Utvecklingsfasen

Utvecklingsfasen är den fas där utvecklingen av lösningen på ett problem eller en kris sker, alternativt utforskningen av en möjlighet. I de flesta fall börjar inte processen med en fullständig lösning, utan organisationer behöver finna en process som består av flera delbeslut som ska guida medarbetare till att kunna besvara huvudfrågan. Hur en lösning arbetats fram delas in i två separata rutiner: *sökrutin* och *designrutin*. *Sökrutinen* bygger på konvergent tänkande, vilket innebär eftersträvan mot att finna en färdig metod. Detta sker genom att antingen använda organisatoriskt minne, vänta passivt på lösningar, eller aktivera ett externt sökande och skanna av omgivningen. Ofta börjar sökandet i nära miljöer, för att sedan expandera till mer icke-familjära kontexter om ingen lösning hittats. Om ingen lösning nås genom sökrutinen inleds istället *designrutinen*, som utgår från ett divergent tänkande i form av ett sökande av egna lösningar. Dessa lösningar kan antingen vara helt egendesignade eller modifierade redan befintliga lösningar (Mintzberg m.fl., 1976). Utvecklingsfasen kan liknas vid Simons (1956) *designfas*.

Selektionsfasen

I selektionsfasen gör företaget ett eller flera val baserat på tidigare faser. I praktiken är det dock inte alltid så att det finns flera tydliga alternativ, utan ofta sker avvägningar och val under hela processens gång. Selektionsfasen delas vidare upp i tre rutiner. I *undersökningsrutinen* vägs alternativ mot varandra i syfte att ta bort överflöd. Det är ofta en uteslutningsprocess, där fokus ligger på att ta bort de minst användbara alternativen snarare att välja det mest användbara. I

utvärderings- och valrutinen utvärderas kvarvarande alternativ. Detta kan ske genom att en beslutsfattare baserar sitt val på sin magkänsla som grundar sig i egna erfarenheter, genom diskussion mellan beslutsfattare eller baserat på användning och analys av data. Mintzberg m.fl. (1976) vittnar om att överflöd av information, brist på kunskap och partiskhet riskerar att leda till att databaserad analys inte sker i så stor utsträckning som det kanske borde. *Auktorisationsrutinen* innebär att det beslut som fattats ska implementeras i organisationen. Detta kräver handling från personer med beslutsmyndighet och egna incitament hos dessa individer kan således påverka användbarheten av de processer som sker i beslutsprocessen, genom att välja att inte använda sig av den information som genererats (Mintzberg m.fl., 1976). Denna fas kan liknas det Simon (1956) kallar *val*.

Stödjande rutiner

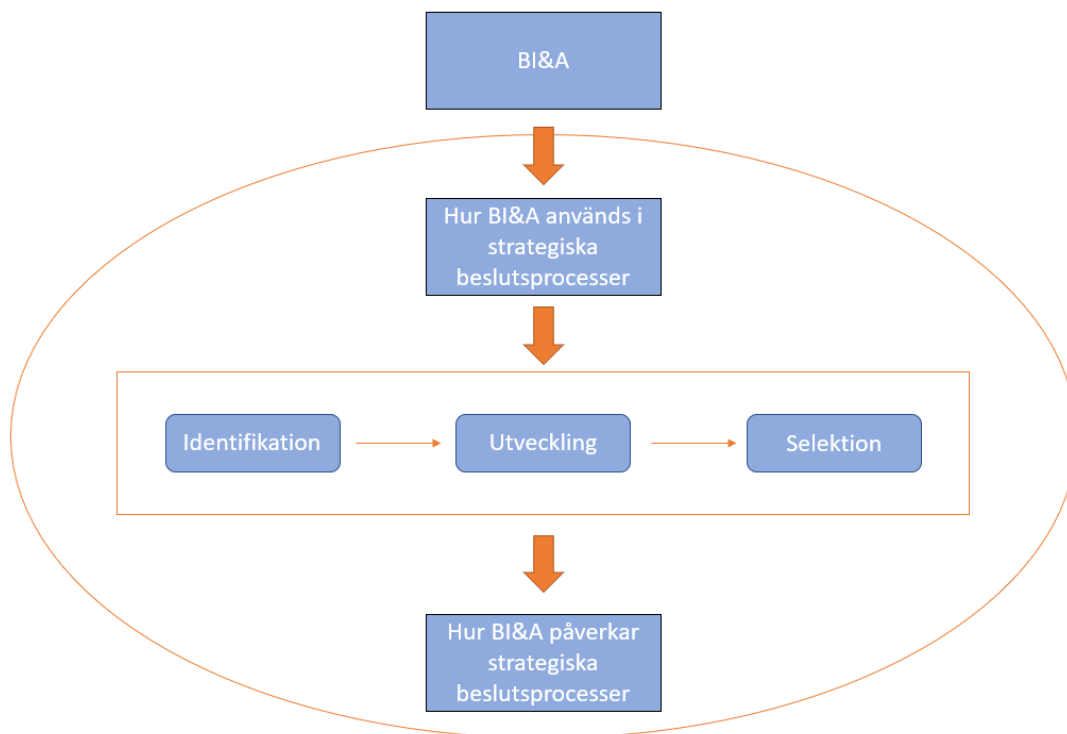
Mintzberg m.fl. (1976) beskriver tre stödjande rutiner som syftar till att stödja beslutsprocessen. *Kontrollrutinen* definieras som en metarutin, vilket innebär att fatta beslut kring hur beslutsfattandet ska gå till. Det innefattar stödfunktioner som exempelvis planering, utformning av strategier och estimering av resursförbrukning. I praktiken sker detta ofta informellt. *Beslutsförmedlingsrutinen* fokuserar på kommunikation under beslutsprocessens gång. Skanning och bearbetning av information som sedan förmedlas genom interna informationskanaler ökar kunskapen kring beslutsprocessen i organisationen. Kommunikationens spridning är ofta större när personer högt upp i företagshierarkin har intresse i beslutet och kommunikationen är som störst i början och slutet av processen. *Politiska rutiner* är viktiga att ta i beaktning i en beslutsprocess. Både intern och extern politik riskerar att påverka beslut om det finns personliga incitament hos de individer som är involverade. För viktiga beslut som har en extern förankring belyser Mintzberg m.fl. (1976) att fokus kring kommunikation är viktigt, samt att enskilda personer inte får för stor makt i beslutet.

Dynamiska faktorer

Ingen beslutsprocess är stabil, utan påverkas av en rad dynamiska faktorer. Dessa faktorer påverkar beslutsprocessen genom att exempelvis ändra tidsåtgången mellan faser, tidsåtgången inom varje fas, vilka faser som går igenom, eventuella omformuleringar av faser samt vilken ordning faserna går igenom. De faktorer som Mintzberg m.fl. (1976) presenterar är *förhinder* som beror på externa händelser, *schemaförseningar*, *tidsfördröjning* och *forcering* som beror på beslutsfattaren själv, samt *återkopplingsförseningar*, *förståelsecykler* och *felcykler* som beror på processens krav på återkoppling och utvärdering. (Mintzberg m.fl., 1976)

2.4 Studiens analysmodell

En analysmodell har etablerats i figur 4, som utgår från det teoretiska ramverk som har presenterats i detta kapitel. Modellen inleds med att beskriva BI&A med dess definition och kategorisering för att etablera en grundförståelse gällande systemets förmågor baserat på vad som framkommer i empirin. Med utgångspunkt i detta leds diskussionen in på att göra en analys av BI&A:s användning i strategiska beslutsprocesser utifrån Mintzbergs m.fl. (1976) tre faser. Vidare diskuteras BI&A:s påverkan på strategiska beslutsprocesser baserat på dess användning.



Figur 4. Studiens analysmodell

3. Metod

Metodkapitlet beskriver hur studien genomfördes och motiverar val som gjordes under forskningsprocessen. Inledningsvis beskrivs och motiveras valet av kvalitativt inriktad forskningsmetod. Därefter beskrivs hur litteraturen samlades in och sist presenteras hur studien genomfördes där urval, datainsamling, kritik till metodansats samt etiska forskningsaspekter behandlas och diskuteras.

3.1 Val av metod

För att besvara studiens problemformulering och därmed bidra till studiens syfte valdes kvalitativ metod. Forskning som är kvalitativt inriktad ägnar fokus åt *mjuka* data, vilket kan vara i form av tolkande analyser och kvalitativa intervjuer (Patel & Davidson, 2011). Att genomföra studien enligt kvalitativ metod innebar att de data som samlades in kom till uttryck i verbal form, vilket möjliggjorde en beskrivning av det studerade fenomenet på ett flerdimensionellt plan (Lind, 2015). Eftersom studien ämnade att öka förståelsen för hur BI&A används och påverkar strategiska beslutsprocesser ansågs kvalitativt inriktad forskningsmetod vara lämplig, till följd av ämnets komplexitet, då en viktig aspekt som denna forskningsmetod bidrar med är flexibiliteten i att kunna beskriva komplexa samband (Bryman & Bell, 2011). Forskningsfrågorna utvecklades och specificerades under forskningsprocessens gång och kvalitativa intervjuer valdes för att samla in data för att besvara forskningsfrågorna. De kvalitativa intervjuerna genomfördes med respondenter verksamma i olika organisationer med olika roller, men där alla hade kunskap och erfarenheter kring BI&A och beslutsfattande.

Typen av undersökning som genomfördes benämns som explorativ. Denna undersökningstyp motiverades av att studien ämnade att belysa forskningsområdet på ett allsidigt sätt kombinerat med att det fanns en begränsad mängd tidigare forskning och kunskap kring det studerade fenomenet, vilket resulterade i en utmaning att finna och skapa en lämplig och heltäckande teori. Kunskap och information samlades in i så stor utsträckning som var möjligt med hänsyn till aspekter såsom studiens omfång och art, vilket låg i linje med en explorativ undersökning. (Patel & Davidson, 2011)

Den kunskapsteoretiska utgångspunkt som studien utgick från var interpretativ. Studien var därmed tolkningsinriktad, vilket innebar att fokus riktades mot att bilda förståelse kring den sociala verklighet som respondenterna tolkade och var verksamma inom (Bryman & Bell, 2011). Den ontologiska utgångspunkten kan beskrivas som konstruktivistisk, där sociala egenskaper ses som en konsekvens av ett samspel mellan individer (Bryman & Bell, 2011).

3.2 Litteraturinsamling

Initialt genomfördes en litteraturöversikt vilket syftade till att skapa en bred bild och fördjupad förståelse kring tidigare forskning och kunskap inom området, samt komplettera författarnas tidigare kunskaper. Inledningsvis lästes vetenskapliga artiklar som gav en litteraturöversikt kring tidigare forskning inom området ekonomistyrning och digitalisering. Därefter gjordes övergripande sökningar kring de forskningsområden som togs upp i dessa artiklar för att ytterligare skapa en överblick kring litteratur och tidigare forskning. Sökandet efter information

gjordes i Göteborgs Universitets databaser, Google Scholar, dagstidningsartiklar samt i böcker relaterade till ämnet.

Efter att en bredare och djupare förståelse hade skapats kunde det studerade området preciseras vilket medförde att litteratur som var mer specifikt inriktad på forskningsområdet började insamlas. Insamlingen av data i litterär form baserades på vetenskapliga artiklar och hämtades främst från Göteborgs Universitets databaser, men även i tryckta böcker. Författarna fick också tillgång till litteratur från handledare. Centrala begrepp kopplade till det avgränsade ämnesområdet som identifierades i artiklarna nyttjades som sökord vid litteraturinsamlingen. De begrepp som framförallt användes som sökord var *Business Intelligence*, *Business Analytics*, *Big Data*, *beslutsfattande*, *datadrivna beslut* och *beslutsprocesser*. Detta för att finna lämplig litteratur som skulle kunna styra studien i önskad riktning (Patel & Davidson, 2011). Både engelska och svenska begrepp användes samt olika kombinationer av sökord. Ett annat sätt att finna litteratur som användes var att nyttja referenser i vetenskapliga artiklar.

För att bedöma relevansen av artiklarna och övrigt material lästes litteraturen översiktligt med fokus på abstract, innehållsförteckning och sakregister. Artiklar av intresse var främst de som handlade om beslutsfattande och BI&A. Eftersom det studerade området kännetecknas av snabb utveckling (Knudsen, 2020) var målsättningen att finna material så nära nutid som möjligt, men med hänsyn till den begränsade mängd tidigare forskning var detta inte möjligt i alla hänseenden. Efter ett första urval av artiklar lästes de som bedömdes vara intressanta för studiens syfte igenom mer djupgående. Insamlingen av litteratur medförde att syftet och forskningsfrågan precisades och utvecklades under studiens gång. Likt Patel och Davidson beskriver: "forskningsarbete kan beskrivas som ett växelspel mellan att söka och läsa litteratur och att arbeta med andra delar av undersökningen" (Patel & Davidson, 2011, s. 44) skedde insamlingen av litteraturen successivt i takt med att studien utvecklades och ytterligare avgränsningar gjordes.

3.3 Tillvägagångssätt

Studien utgick från abduktion för att relatera teori och empiri. Detta tillvägagångssätt kännetecknas av en kombination av induktion och deduktion som innebär en kontinuerlig rörelse mellan data och teori (Bryman & Bell, 2011). Det teoretiska ramverket utvecklades således under tiden som intervjuerna genomfördes, vilket motiverades av den komplexitet som forskningsämnet innehöll. Valet av det abduktiva tillvägagångssättet motiverades av dess förmåga att bidra till en öppenhet inför nya insikter under forskningsprocessens gång. I takt med att bredare förståelse kring det studerade fenomenet erhöles gjordes således modifieringar för att ta tillvara på nya tankar och idéer som framkom under forskningsprocessen. Data samlades in till den grad där det bedömdes finnas tillräckligt med data för att stödja frågeställningen (Bryman & Bell, 2011).

Inledningsvis började forskningsprocessen med en bred litteraturgenomgång inom området ekonomistyrning och digitalisering för att bilda en övergripande förståelse för det valda forskningsområdet enligt beskrivningen i avsnitt 3.2. Beslutsfattande och BI&A identifierades som ett relevant forskningsområde då forskningen inom detta område var begränsad, vilket

medförde ett behov på en ökad förståelse kring BI&A kopplat till strategiskt beslutsfattande. Ett övergripande syfte och en forskningsfråga formulerades baserat på detta, som sedan uppdaterades och omformulerades under studiens gång i linje med det abduktiva tillvägagångssättet. I nästa steg diskuterades och beslutades hur studien skulle genomföras gällande metod och tillvägagångssätt.

I ett tidigt skede genomfördes en första intervju som ämnade att tjäna som pilotintervju. Intervjun genomfördes med en respondent som var ansvarig för BI&A på en av de studerade organisationerna. Respondenten och organisationen valdes eftersom de i väsentliga avseenden speglade gruppen för den egentliga undersökningen (Patel & Davidson, 2011). Syftet med pilotintervjun var att bredda förståelsen för och skapa medvetenhet kring det studerade fenomenet för att stödja ytterligare specificeringar av frågeställningar. Dessutom fungerade pilotintervjun som en källa till inspiration för framtida intervjuteknik och metodik för insamling av information. Då denna intervju bedömdes ge rikt empiriskt material i linje med studiens problemformulering behandlades den likt de övriga intervjuerna i det empiriska avsnittet för studien.

Efter den första intervjuens genomförande gjordes några modifieringar i intervjuunderlag och i övriga delar av studien. Ytterligare fem respondenter med kunskap inom det studerade forskningsområdet kontaktades sedan. Materialet som genererades från intervjuerna bearbetades, tolkades och analyserades i förhållande till studiens frågeställningar och presenterades i studiens fjärde kapitel. Därefter genomfördes en analys och diskussion där empiri sattes i relation till det teoretiska ramverket. Detta mynnade sedan ut i de slutsatser som ämnade att besvara studiens frågeställningar samt förslag till framtida forskning. Vidare granskades studiens innehåll kontinuerligt av både handledare och opponenter som bidrog med sina perspektiv, potentiella idéer och kommentarer.

3.3.1 Urval

Urvalet av respondenter baserades på ett bekvämlighetsurval (Bryman & Bell, 2011). Storleken på urvalet begränsades med hänsyn till studiens omfång, tidsaspekt och innehållet i materialet som genererades (Bryman & Bell, 2011). Studien baserades på sex intervjuer från respondenter anställda i olika organisationer. Tre respondenter var verksamma inom fastighetsbranschen och en inom bilindustrin. Dessa respondenter beskrev användandet av BI&A utifrån ett användarperspektiv i sina egna organisationer. Vidare var en respondent anställd som konsult hos en BI&A-leverantör och en respondent arbetade i en teknisk säljroll med produkt-expertis hos en BI&A-leverantör. Då båda dessa respondenter arbetade användarnära med BI&A kunde de bidra med ett helikopterperspektiv på hur BI&A används i olika organisationer. Beskrivning av respondenterna följer enligt tabell 1.

Tabell 1. Beskrivning av respondenterna

Namn:	Roll, bransch	Datum:	Längd:
Respondent 1	BI&A-konsult, BI&A-leverantörsbolag	2021-04-27	54 minuter
Respondent 2	Teknisk säljroll med produkt-expertis, BI&A-leverantörsbolag	2021-05-07	57 minuter
Respondent 3	Ansvarig för BI&A, fastighetsbolag	2021-04-16	63 minuter
Respondent 4	Ansvarig för IT och innovation, fastighetsbolag	2021-05-03	40 minuter
Respondent 5	Controller, bilföretag	2021-04-28	65 minuter
Respondent 6	Controller, fastighetsbolag	2021-04-28	56 minuter

3.3.2 Datainsamling och analys

Datainsamlingen bestod av kvalitativa intervjuer. Bryman och Bell (2011) beskriver att kvalitativ intervjuform är attraktiv då den möjliggör flexibilitet. Kvalitativa intervjuer kan beskrivas som intervjuer som ämnar att bidra till att finna och identifiera respondenternas uppfattning av en företeelse eller sättet denne uppfattar sin livsvärld (Patel & Davidson, 2011). Då studien hade som syfte att öka förståelsen för hur BI&A stödjer strategiskt beslutsfattande ansågs den kvalitativa intervjutypen vara bäst lämpad, som en följd av forskningsområdets komplexitet.

Potentiella respondenter kontaktades i förväg via mail eller telefon innan intervjutillfället och blev informerade om studiens syfte samt övriga förutsättningar för intervjuernas genomförande. Respondenterna tilläts vara anonyma genom att namn inte utgavs på varken dem själva eller deras organisationer i den färdiga rapporten. Motiveringen till detta var att möjliggöra djupare diskussion, kombinerat med att det inte bedömdes vara relevant för studien att namnge respondenter och organisationer.

Innan intervjuerna startade tillfrågades respondenterna om tillåtelse för att spela in intervjuerna. Intervjuerna spelades in i syfte att kunna ställa lämpliga frågor baserat på respondenternas beskrivningar och därmed rikta mer fokus åt diskussionen (Bryman & Bell, 2011) snarare än att behöva lägga för mycket fokus på att anteckna under intervjuernas gång. Att spela in intervjuerna bedömdes även minimera risken för missförstånd och att gå miste om betydelsefull information (Patel & Davidson, 2011). Även kortare anteckningar togs under intervjuerna. Efter intervjuernas genomförande informerades respondenterna om möjligheten att ta del av slutgiltig rapport.

Semistrukturerad intervjuform valdes för att möjliggöra för respondenterna att fritt reflektera och diskutera kring studiens frågeställningar. Den låga graden av strukturering medförde fördelar i form av att respondenterna fick utrymme att besvara frågorna med egna ord (Patel & Davidson, 2011) och diskussionen kunde anpassas efter respondenternas beskrivningar (Bryman & Bell, 2011). Respondenterna fick ta del av övergripande teman och frågeställningar innan intervjutillfället. Under intervjuernas genomförande var syftet att skapa en samtalsituation för att undvika styrda svar från respondenterna (Patel & Davidson, 2011).

Graden av standardisering i intervjufrågorna var låg vilket innebar att författarna själva formulerade några av frågorna under intervjun och såg till att de ställdes i en passande ordning för respektive intervjuperson och situation (Patel & Davidson, 2011). Intervjuerna inleddes med öppna frågor som gradvis utvecklades till mer djupgående frågor i syfte att få respondenterna bekväma och positiva till att samtala. För att uppmuntra till att utveckla resonemang och tankegångar hos respondenterna ställdes även följdfrågor. Intervjuerna avrundades med en öppen fråga om det var något ytterligare som respondenterna önskade att tillägga vilket möjliggjorde ytterligare perspektiv, vinklingar eller information av relevans för studien.

Längden på intervjuerna sträckte sig mellan 40 minuter och 65 minuter i syfte att bidra till djupa och nyanserade beskrivningar och diskussioner (Bryman & Bell, 2011). Samtliga intervjuer genomfördes digitalt via *Google Meet* eller *Microsoft Teams* beroende på respondenternas önskemål. Digitala intervjuer genomfördes då den rådande pandemin försvårade möjligheten att träffas personligen.

Transkribering av intervjuerna genomfördes i syfte att undvika att intressanta reflektioner och beskrivningar skulle missförstås eller inte komma med i studien (Bryman & Bell, 2011). Även pålitligheten i data stärktes därigenom (Bryman & Bell, 2011). Transkribering av intervjuerna påbörjades inom 24 timmar i syfte att hålla intervjun färskt i minne (Patel & Davidson, 2011). Löpande reflektioner och analyser av det insamlade empiriska materialet gjordes för att säkerställa att relevant information för studiens ändamål framkom (Bryman & Bell, 2011; Patel & Davidson, 2011). Intervjumaterialet behandlades som konfidentiellt inom författargruppen (Patel & Davidson, 2011).

Efter att transkriberingarna var genomförda lästes materialet igenom flertalet gånger i syfte att skapa en uppfattning av innehållet (Patel & Davidson, 2011). Anteckningar och kommentarer gjordes i kopior av de transkriberade texterna där teman och nyckelord identifierades (Patel & Davidson, 2011). Därefter genomfördes en analys och sammanställning av intervjuerna. Denna sammanställning lästes igenom flera gånger, utvärderades och modifierades för att fånga upp det som var av störst relevans för studiens syfte. Tematisering av innehållet gjordes utefter forskningsfrågorna och placerades i studiens fjärde kapitel som presenterar empirin. Analysen och tolkningen av respondenternas beskrivningar tog utgångspunkt i att sätta empirin i relation till studiens teoretiska referensram.

3.4 Kritik mot metodansats

Utifrån ett kritiskt perspektiv går det att ifrågasätta valet att låta respondenterna ta del av övergripande teman eller frågeställning på förhand eftersom det kunde medföra att respondenternas beskrivningar påverkades. På samma gång innebar detta att respondenterna fick möjlighet att förbereda sig inför intervjun och fundera kring ämnesområdet i förväg vilket öppnade upp för mer nyanserade och utvecklade resonemang (Lind, 2015).

Vidare kan det anses vara kritiskt att genomföra intervjuer online, då det finns en risk att respondenternas kroppsspråk inte fångas upp på samma sätt som vid fysisk interaktion (Patel & Davidson, 2011). Dessutom finns en risk att tekniska problem uppstår vid den här typen av intervju. Användandet av digitala intervjuer ansågs dock vara nödvändigt som en följd av rådande pandemi.

Kritik kan även riktas mot urvalet av respondenter. Endast en respondent per organisation intervjuades, vilket innebar att en helhetsbild av användandet av BI&A kopplat till strategiska beslutsprocesser i respektive organisation riskerade att utebli. Dock ansågs valet av respondenter ändå medföra bra perspektiv, eftersom alla arbetade nära BI&A i sina respektive organisationer. Vidare kan även kritik riktas mot att respondenterna hade olika roller, vilket skulle kunna medföra en risk att generaliserande beskrivningar är svåra att urskilja då alla respondenter hade olika perspektiv på verkligheten. Samtidigt kunde detta medföra en mer nyanserad empiri vilket ansågs vara fördelaktigt utifrån undersökningens art. Baserat på det empiriska material som respondenterna bidrog med ansågs de ha kunskap kopplat till ämnet som bidrog till studiens genomförande.

3.5 Forskningsetiska aspekter

Forskningsetiska aspekter är viktigt att ta hänsyn till vid genomförande av forskning. Således har fyra övergripande forskningsetiska regler som formulerats av vetenskapsrådet tagits i beaktande. Dessa är *informationskravet*, *samtyckeskravet*, *konfidentialitetskravet* och *nyttjandekravet*. (Patel & Davidson, 2011). Nedan följer en redogörelse för hur studien förhållit sig till dessa fyra aspekter.

1. *Informationskravet* syftar till att berörda parter ska informeras kring det aktuella syftet med forskningen. Detta krav uppfylldes då respondenterna informerades kring studiens syfte och det studien ämnade att belysa.
2. *Samtyckeskravet* handlar om deltagarnas rätt att själva bestämma över sitt deltagande i studien. Kravet uppfylldes genom att respondenter som fick förfrågan att vara med medverkade frivilligt.
3. Det insamlade materialet och respondenterna hanterades konfidentiellt i enlighet med *konfidentialitetskravet*. Varken namn på respondenter eller namn på organisationer nämndes i studien i syfte att ta hänsyn till respondenterna. Det bedömdes inte heller vara av relevans för studiens ändamål att nämna några namn.
4. I enlighet med *nyttjandekravet* användes endast insamlade uppgifter från intervjuerna för studiens ändamål.

4. Empiri

I detta kapitel presenteras det insamlade empiriska materialet. Kapitlet inleds med en kort redogörelse för respondenternas syn på BI&A:s roll för ekonomistyrning samt presenterar ett övergripande perspektiv på användningen av BI&A i strategiska beslutsprocesser. Därefter presenteras en mer detaljerad beskrivning utifrån respondenternas syn på BI&A:s användning och påverkan i olika delar av en strategisk beslutsprocess.

4.1 BI&A i strategiska beslutsprocesser

Respondenterna har en liknande syn gällande BI&A:s roll för ekonomistyrning. BI&A ses huvudsakligen som ett verktyg eller en process för att strukturera och arbeta med data som genereras från olika källor för att stödja beslutsfattande. BI&A möjliggör integrationer mellan olika system och kan sammankoppla all data utifrån verksamhetens behov. Respondent 3 summerar denna betydelse och utvecklar resonemanget att BI&A inte enbart är ett verktyg, utan att det finns ett organisatoriskt perspektiv där begreppet innefattar hela processen att skapa förutsättningar för beslutsfattande i organisationen.

[...] oftast förknippar man det med ett verktyg [...]. Men jag skulle säga att BI är ganska mycket mer än så, jag skulle förklara det som hela processen kring att skapa bättre beslut [...] inte bara teknik utan är en hel del organisation i det också. [...] Och det är egentligen för att kunna följa upp verksamheten och styra den: "Vad är det vi ska göra?" Det är egentligen det som är frågan. (Respondent 3)

Respondent 1 vidareutvecklar hur BI&A öppnar upp för möjligheter att styra organisationer genom att kunna fatta bättre beslut och få mer tid över till handlingar eller göra förändringar baserat på besluten. Det gör det möjligt att minimera fokuset på insamling och strukturering av data och istället fokusera på kommunikation, beslutsfattande och handling.

[...] vi vill ju stötta våra kunder med att ta bättre beslut helt enkelt och att få mer tid över att ta actions, göra förändringar baserat på de besluten [...]. Ägna sig åt sin kärnverksamhet helt enkelt. (Respondent 1)

Flera av respondenterna beskriver vidare att en strategisk beslutsprocess kan vara svår att konkretisera och att användningen av BI&A kan variera beroende på situation. Respondent 2 menar att strategiskt beslutsfattande innebär ett iterativt och agilt arbetssätt, som behövs på grund av hög grad av komplexitet och snabba förändringar i omvärlden. Respondenten ger en bild av att synen på arbetssättet för att fatta beslut har förändrats från att anses vara en process med en tydlig start och ett tydligt mål till att uppfattas som mer iterativ där förutsättningar ständigt förändras. Respondenten menar även att BI&A lämpar sig för ett mer agilt och iterativt arbetssätt.

[...] då pratade man mycket om vattenfallsmodeller, att implementations-metodiken var vattenfall. Att man började här uppe och sedan liksom nästa steg och nästa steg och nästa steg och sedan är man klar. Problemet man kom på var att när man är här nere, då har det tagit ett och ett halvt år och de förutsättningarna som gällde här uppe gäller inte längre och därför har man haft ett lite mer interaktivt/agilt förhållningssätt [...]. (Respondent 2)

Resterande delar av empirin kommer att ge en beskrivning av hur BI&A används och påverkar olika delar av en beslutsprocess enligt respondenterna. Beskrivningens struktur syftar till att i varje del beskriva en samlad bild av respondenternas svar, där exemplifierande citat lyfts fram. Eventuella kontraster mellan respondenternas utsagor påvisas också med hjälp av beskrivande citat.

4.2 BI&A som stöd för identifikation av en möjlighet eller ett problem

Det framgår av respondenterna att en strategisk beslutsprocess ofta inleds med att en uppgift eller frågeställning behöver undersökas. Den kan till exempel uppstå genom att en eller flera personer på en avdelning identifierar ett problem eller att det uppkommer en situation som kräver mer information.

Respondent 1 beskriver att strategiska beslut kan handla om att titta på ekonomiska trender som exempelvis förändringar i kunders efterfrågan. Det kan innebära identifikation kring vilka produkter som företaget ska satsa på baserat på försäljningsdata och identifierade kundbehov. Identifikation av ett behov att undersöka en frågeställning kan enligt några respondenter uppkomma datadrivet i form av att kontinuerligt använda en dashboard i BI&A som visar ett antal nyckeltal som ska ligga inom ett visst intervall. Om ett nyckeltal ligger utanför intervallet kan det således finnas behov av att undersöka frågan.

[...] jag borde gå in och kolla på den här för det lyser rött och så högt ska den inte ligga för det är inte normalt. (Respondent 1)

I kontrast till detta tror respondent 6 att identifikation av ett typiskt strategiskt beslut i form av ett fastighetsköp är svår att få datadriven utan sker mer ad-hoc. Respondenten beskriver att en möjlighet ofta uppstår av andra faktorer än just BI&A. Det handlar om att en affärsmöjlighet uppstår genom exempelvis kontakt med omgivningen. BI&A blir mer av ett stöd i beslutsprocessen för att det ger en referensram och bakgrundsdata enligt respondenten.

Det är ju inte så mycket systemstöd du kan ha i den processen än att det ger dig en referensram och en bakgrundsdata. Alltså "vad är driftskostnaden på de andra lägenheterna vi har i området?" (Respondent 6)

Därutöver menar flera respondenter att en identifikation av en möjlighet eller problem i många fall uppstår till följd av en magkänsla. Respondent 4 beskriver exempelvis att en beslutsprocess där BI&A används för att utforska en möjlighet ofta grundar sig i en magkänsla baserat på vad som händer i omgivningen.

Alltså vi gör tester av saker vi tror skulle vara intressanta, men då har du redan fattat ett magbeslut utifrån vad de ser händer i samhället kring att faktiskt göra de testerna. När man väl är inne i testerna sen: då vill man ju vara datastyrd. (Respondent 4)

Ett exempel på identifikation av ett problem baserat på en magkänsla kan innebära att en produkt inte längre upplevs som attraktiv. Respondent 1 menar att första steget då blir att använda data med hjälp av BI&A för att undersöka om magkänslan stämmer. I anknytning till detta tillägger respondenten att magkänsla även kan byggas genom att titta på data från BI&A.

[...] vi har inte sålt de här produkterna nu, jag har en känsla av att de här produkterna vill ingen ha. Jag vill ta reda på om det verkligen är så [...] (Respondent 1)

4.3 BI&A som stöd för datainsamling

När väl en möjlighet eller ett problem identifierats menar respondenterna att data samlas in för att generera insikter och skapa förståelse kring frågeställningen.

Respondent 2 beskriver BI&A som en så kallad *informationsförsörjningskedja*, där målet är att gå från data till möjliggörande av information för en beslutsfattare. Detta sker genom att data samlas in, struktureras och visualiseras så att de kan presenteras på ett sådant sätt att det blir stödjande för beslutsfattande.

Men i grunden så.. samla in data där den uppstår [...] och baserat på mottagaren, den som ska fatta besluten, deras behov: strukturera informationen, presentera den på ett sånt sätt att den stödjer deras beslutsfattning. Det är väl någon slags grund i den informationsförsörjningen. (Respondent 2)

De data som används i BI&A härstammar främst från organisationens interna källsystem såsom ekonomisystem och *customer relationship management-system*. Framförallt är det data i form av historiska data och realtidsdata som används i BI&A-systemet menar respondenterna. Data är främst i strukturerad form vilket respondent 3 menar kan beskrivas som data presenterade i kolumner och fält. Ostrukturerade data används sällan eller inte alls menar respondenterna. Det kan enligt några respondenter även förekomma att data kommer från externa källor såsom exempelvis leverantörsdata, automatiska kreditupplysningar eller inköp av fastighetsindex.

Majoriteten av BI-lösningen är framförallt på intern-data och kanske på leverantörsdata, mer strukturerad, inte så mycket Big Data och sociala medier och så. (Respondent 1)

Därutöver nämner flera av respondenterna att det finns en stor potential i att nyttja data från andra källor för att bidra med information till beslutsfattande. Flera respondenter uttrycker potentialen i att nyttja data via IoT för att få tillgång till värdefull information för strategiskt beslutsfattande. Några respondenter förklarar att de redan nyttjar data som genereras via IoT och att de fortsatt arbetar för att skapa möjligheter för att samla in den typen av data. Respondenterna menar att IoT främst möjliggör insamling av realtidsdata genom sensorer som kan generera stora mängder data. Ett användningsområde som flera av respondenterna vilka är verksamma inom fastighetsbranschen nämner är att det kan användas för att samla data kopplat till energiförbrukning, som enligt dessa respondenter utgör en stor del av kostnadsmassan. Genom att få tillgång till den typen av data kan organisationerna i förlängningen öppna upp för möjligheter att sänka energikostnader och skapa nya kunderbjudanden.

Det jag ser IoT rent "data-mässigt" kan leverera är ju egentligen en ytterligare insikt till beslut och analys egentligen, att man kan använda den data som möjliggörs via IoT för att fatta bättre beslut och faktiskt prioritera var man ska göra de här typerna av projekt då. (Respondent 3)

Processen för att samla in data och tillgängliggöra data från olika källor går således till genom data samlas in, transformeras och laddas upp i ett datalager där stora mängder data kan lagras. Genom att ett BI&A-verktyg som till exempel *Qlik Sense*, *Power BI* eller *Tableau* läggs ovanpå datalagret skapas möjligheter att visa upp data genom olika typer av visualiseringar som diagram och tabeller. Respondent 1 menar dock att det inte är alla organisationer som har ett datalager men att allt fler börjar bygga dem då de möjliggör att det kan gå fortare att visualisera och ta fram nya rapporter.

Vidare belyser majoriteten av respondenterna att BI&A:s förmåga att tillgängliggöra data från olika källor och visa upp det på ett sätt som skapar överblick över organisatoriska aktiviteter är passande för att stödja strategiskt beslutsfattande. Detta då karaktären av strategiska beslut kräver input från flera håll. Respondenterna betonar därmed att BI&A effektiviserar framtagandet av beslutsunderlag.

[...] så man kan ha ett set med grafer som man tittar på varje månad och kan följa på det sättet istället för att hela tiden extrahera data ur SAP och sedan knappa in det i en PowerPoint slide, en graf där. Så det är helt klart stor effektiviseringspotential i detta [...]. (Respondent 5)

4.4 BI&A som stöd för dataanalys och utveckling av alternativ

Respondent 1 beskriver att BI&A-system ofta består av olika appar som kan visa data på olika sätt beroende på ändamålet. I många fall utgörs hemskärmen eller första fliken i en app av en dashboard med nyckeltal som användaren kan klicka på för att se fler detaljer. Till exempel beskriver respondent 5 att de gör detta via en BI&A-app som syftar till att visualisera data. Den som analyserar data kan exempelvis välja detaljnivån i form av att bryta ner data på enhetsnivå, kostnadstyp, avdelningar eller grupper inom enheten.

[...] Vi har börjat komma igång med det på till exempel bemanning. Man kan följa upp varje månadsutfall i en Power BI app kan man säga. Vi har byggt Power BI för... på investeringssidan som man kan ha liksom ett antal års investeringar så att man får en väldigt stor mängd data att titta på. (Respondent 5)

Respondent 2 menar att det är essentiellt att generera insikter i en beslutsprocess med stöd av BI&A. I takt med att data samlas in och utforskas via BI&A kring en möjlighet eller ett problem uppstår ständigt nya frågor som i många fall på ett snabbt och enkelt sätt kan undersökas i verktyget och ge upphov till sökande efter mer data, bilda djupare insikter och i sin tur bidra till utvecklandet av olika alternativ.

[...] så börjar man bena ut vad det kan vara och då när det kommer upp nya frågeställningar som man inte haft innan behöver man ha snabba iterationer däremellan där man kan ta fram nya typer av analyser, kanske kunna göra lite själv, vända och vrida på data [...] Försöka hitta liksom en teori, “vad är det som har ändrats? Vad är det som vi skulle kunna ändra?” [...] Har man inte BI-system eller lösning på plats så tar processen mycket längre tid [...] (Respondent 1)

Utifrån respondenternas beskrivningar framgår det att det inte alltid finns ett antal fördefinierade alternativ för att finna en lösning på en frågeställning, utan alternativ arbetas ofta fram under processens gång. Respondent 3 beskriver ett exempel på detta i ett fall där BI&A används för att ta fram och presentera beslutsunderlag i en projektansökan. Med hjälp av BI&A kan personen som ska ansöka om ett projekt gå tillbaka och se kostnader för liknande projekt för att kunna precisera konkreta estimat för vad projektet förmodligen kommer att kosta och presentera det för en chef som ska utvärdera och godkänna förslaget.

Istället för bara gå på vad man tror att det kommer kosta så kan man använda data i liksom förankringen med sin chef då, “ja men så här mycket har det kostat historiskt med den här typen av projekt, det innebär att vi också kan genomföra detta och detta”. (Respondent 3)

Om projektansökan skulle få avslag kan användaren gå tillbaka in i BI&A-verktyget och titta djupare på tidigare genomförda projekt och utveckla nya alternativ på handlingsmöjligheter.

Då går man tillbaka och kanske tittar vad har vi mer för saker vi kan göra. Tittar man på liknande fastigheter, okej men i samband med att man bytte fönstrena får man upp solceller på taken också, vi har samma entreprenad, vi har samma byggställningar uppe, då kan vi höja hyrorna och minska energikostnaden vilket gör att vi får ett driftnetto på detta på hela projektet. (Respondent 3)

Respondent 4 anser att olika handlingsalternativ som arbetas fram i en beslutsprocess med hjälp av BI&A alltid har för- och nackdelar. Ett alternativ är i det flesta fall inte bättre än ett annat utifrån alla aspekter, utan det krävs en diskussion kring outputen för att skapa en förståelse för vad varje alternativ innebär. Ett beslut kan å ena sidan innebära en viktig förbättring, men å andra sidan kräva en större investering. Då behöver kostnaden ställas i relation till nyttan vid en utvärdering menar respondent 4.

[...] det finns ju alltid för- och nackdelar med de olika vägarna och konsekvenser i att “om vi kör vidare såhär, så gör vi det inte riktigt så bra som vi skulle kunna göra. Men vi kan göra såhär istället, vilket innebär en investering på 15 miljoner. Är det värt det?” (Respondent 4)

4.5 BI&A-grupp eller avdelning som stöd för datainsamling och analys

För att öka möjligheterna att BI&A nyttjas på ett värdefullt sätt förespråkar majoriteten av respondenterna att personer som både har verksamhetsförståelse och teknisk kunskap bör involveras. Enligt en del av respondenterna handlar det ofta om att en dedikerad grupp eller avdelning som har kunskap inom BI&A kopplas in i processen. Dessa personer kan bistå med stöd i form av att bidra med insikter kring vilka data som finns tillgängliga, hjälpa till att samla in data, tolka data, bidra med rapporter samt stödja med utbildning i hur BI&A-verktyget fungerar.

I organisationen respondent 3 är verksam inom har de etablerat en BI&A-grupp som tillhör avdelningen för affärsutveckling. I organisationen där respondent 4 arbetar är det IT-avdelningen som fungerar som en stödfunktion för användandet av BI&A. Dessa respondenter betonar vikten av att ha en tät koppling till resterande del av verksamheten för att kunna stödja användningen av BI&A i syfte att organisationens beslut ska blir mer datadrivna.

Respondent 1 har ett liknande synsätt. Respondenten, som är BI-konsult, förklarar att de brukar rekommendera sina kunder att ha ambassadörer från olika avdelningar i verksamheten som har tätare koppling till en BI&A-grupp och som har mer förståelse för vilka möjligheter BI&A innebär. Om tekniska lösningar ska kunna stödja beslutsprocessen måste organisationen få till den kopplingen menar respondenten.

Det underlättar verkligen i beslutsprocessen, den här personen eller personerna i grupp kan fånga in vilka frågeställningar som är viktiga, snabbt kunna sadla om analysen, presentera: "okej vilken data har vi? Vilken data kan vi ta fram för att hjälpa de här människorna att ta beslut om vilken väg man ska gå?" och också kunna kommunicera det på ett sätt som folk tar till sig av och litar på så att man vågar ta beslut baserat på sin egen data. (Respondent 1)

Respondent 2 menar att det är viktigt att kunna få analyser och rapporter på sättet som beskrivs ovan. Respondenten förespråkar att en analytiker eller en BI&A-grupp bör finnas nära till hands för beslutsfattaren. Samtidigt betonar respondenten att det framförallt är av vikt att alla i organisationen själva också ska kunna arbeta i verktyget, komma åt data och skapa egna rapporter och visualiseringar. Detta för att korta ner cykler och på så sätt kunna hantera komplexitet och snabba förändringar i omvärlden. Det gör även att fler kan vara med och bidra med värdefulla insikter i den strategiska beslutsprocessen snarare än det är ett fåtal personer som får möjlighet att bidra.

Jag har en ny fråga, då vill inte jag skriva en specifikation till ett BI-utvecklingsteam som svarar på frågan och frågar mig om det här är rätt: "nja inte riktigt" så tar vi en loop till utan då vill jag själv kunna redigera, lägga till ny information, uppdatera och så har jag svar på min fråga. (Respondent 2)

4.6 BI&A som stöd för att utvärdera alternativ och fatta beslut

Det framgår av respondenternas beskrivningar att alternativ baserat på data från BI&A som tagits fram i tidigare skede kan delas med berörda parter. Ofta handlar det om att chefer eller en ledningsgrupp tar del av dataunderlaget för att utvärdera de olika alternativen och fatta beslut under ett möte. Respondent 5 beskriver fördelen med att ett dataunderlag som tagits fram via BI&A kan delas i förväg, exempelvis innan ett tvärfunktionellt möte äger rum. Respondenten kallar detta för att “demokratisera data” vilket innebär att de involverade kan komma till mötet med samma bakgrundsinformation.

[...] då har man ett förspårning liksom istället för att behöva börja mötet med att aligna sig om att man pratar om “äpplen och äpplen” och börja med att beskriva hur data ser ut och tolka den och sådär. Har alla med sig det från början när man går in i ett möte eller beslut sådär, ja man sparar liksom tid på det sättet tror jag.

Data som tagits fram i BI&A presenteras genom visualiseringar och fungerar som ett stöd för diskussionerna under mötet. Flera respondenter beskriver hur data som samlats inför ett sådant möte på ledningsgruppsnivå kan sammanställas med hjälp av dashboards för att visualisera data.

Många organisationer har någon slags performance och analytics under CFO-staben där man har controllers som sammanställer information tvärs över organisationen och presenterar det för ledningen i olika typer av lednings-dashboards. (Respondent 2)

En sådan dashboard kan enligt respondent 1 innehålla givna nyckeltal som ska styra agendan för mötet. Om något nyckeltal behöver undersökas noggrannare möjliggör BI&A att fler detaljer bakom just det nyckeltalet kan visualiseras. Om de som är involverade i mötet vill se nyckeltal som inte finns med på dashboarden kan den ändras utifrån vad som behöver visualiseras. Respondenten sätter denna möjlighet till visualisering i relation till datainsamling till ett ledningsgruppsmöten kunde se ut tidigare.

[...] traditionellt så har det varit en PDF eller det är någonting en gång i månaden för då vill vi ha den här PDF:en precis innan så att vi kan visa upp den, eller en PowerPoint då. [...] ledningsgruppen kanske i alla fall ska ha tillgången att kunna gå in själva i analysverktyg när de vill och se uppdaterade siffror idag, inte förra månadens siffror. (Respondent 1)

Flera respondenter beskriver att BI&A under ett möte kan ge svar på frågeställningar som dyker upp genom att visualiseringar av data kan göras baserat på den fråga som ställs. Respondent 2 jämför detta med en situation där stöd från BI&A saknas. Då behöver frågan följa med ut ur mötet, besvaras genom nya data som sätts ihop i en ny rapport som sedan tas med på nästa möte. På liknande sätt beskriver respondent 5 att BI&A bidrar till att diskussionen effektiviseras genom att data kan visualiseras snabbt under ett möte.

Det kan man göra i ett sittande möte, om någon fråga kommer upp ‘ja men vi vet inte riktigt, vi kollar’ så efter fem sekunder så har man ett svar så kan man fortsätta mötet och använda svaret som beslutsunderlag också. (Respondent 5)

Det faktum att visualisering kan göras direkt höjer nivån på diskussionen enligt flera av respondenterna, eftersom det ständigt går att ta fram nya data som kan stödja diskussionerna. Respondent 2 beskriver detta genom att exemplifiera diskussioner som baseras på åsikter kontra data från BI&A.

Istället för att man har diskussioner om olika saker och utbyter åsikter... det är viktigt, men om de är baserade på data och man kan löpande i diskussionen ta fram data, så borde nivån på diskussionen höjas och bli mer kvalitativ. (Respondent 2)

4.7 Data kontra erfarenheter och kunskap

Samtliga respondenter betonar vikten av att både beakta data och magkänsla baserat på erfarenheter och kunskap vid beslutsfattande i stället för att endast fatta beslut utifrån det ena eller det andra perspektivet.

Flera av respondenterna menar att viktiga faktorer för beslutsfattande riskerar att gå förlorande om beslut enbart skulle fattas baserat på data och att mänsklig intuition, erfarenheter och kunskap inte vägs in i beslutsprocessen. Respondent 6 utvecklar detta genom att belysa risken med att beslutsparametrar systematiseras och att viktiga faktorer riskerar att inte fångas upp med enbart datadrivna beslut. I takt med att omvärlden förändras skapas nya förutsättningar för datainsamling, vilket enligt respondenten riskerar att inte fångas upp om inte den mänskliga faktorn blandas in för att justera beslutsparametrar i tid. Respondenten betonar också att det alltid krävs någon som har ett mandat för att fatta beslutet, det vill säga någon som ska vara ansvarig för beslutet och därmed kan inte människan exkluderas helt.

[...] drar du automatiseringsgraden längre behöver du ha en process för att se över förutsättningarna. [...] Vi har ändå intelligenta medarbetare som förstår det här [...] Man ska inte underskatta det här med att folk ändå är rätt intelligenta. (Respondent 6)

Respondent 5 beskriver också risken med att basera för stor del av besluten på data kan vara att innovationen riskerar att hämmas. Om enbart data används finns det en risk för extrapolering, det vill säga att slutsatser om framtiden dras baserad på historisk information som inte är relevant. Respondenten menar således att det krävs mänsklig erfarenhet och kunskap för att använda data i ett framåtsträvande syfte.

Det bästa vore ju om man kan kombinera mer dataset med kunskap och erfarenhet [...]. att man kan både göra rimlighetsbedömning på data i sig, men också att man kan använda data för att säkerställa sina beslut: "det vi tror, är det rätt?" (Respondent 5)

Respondent 3 beskriver att verksamheten syftar till att tillfredsställa kunder och att förståelsen för vad kunder vill ha inte enbart kan baseras på data. På samma gång beskriver respondenten att de genom användande av BI&A strävar efter att fatta mer informativa beslut genom att kunna se riktiga mönster i till exempel kunders beteenden och preferenser snarare än att enbart gå på bedömningar utifrån magkänsla baserat på erfarenheter och kunskap.

Ja du kan fatta beslut baserat på data delvis, men det är ju en mänsklig faktor som behövs för att kunna fatta det beslutet, men man behöver ju ha stöd av data.
(Respondent 3)

Liknande resonemang förs av respondent 4 som menar att risken med att beslut enbart fattas på erfarenhet och kunskap är att felaktiga slutsatser dras i situationer där data kan användas som stöd för att förstå de bakomliggande orsakerna. Detta då människor kan ha tendenser att påverkas av yttre faktorer såsom stress vilket kan bidra till att de fattar beslut på felaktiga grunder. På samma gång betonar respondenten att människor generellt sett är mottagliga och intresserade av att arbeta med information för att fatta rätta beslut. Likt övriga respondenter betonar även respondent 4 att det på samma gång alltid krävs en viss grad av erfarenhet vid beslutsfattande.

Det finns alltid ett element av erfarenhet som behövs i beslut ändå, men det blir enklare att fatta besluten med bra data. (Respondent 4)

5. Diskussion

I detta kapitel diskuteras empirin utifrån analysmodellen i syfte att besvara studiens frågeställningar. Kapitlet inleds med att beskriva BI&A:s kategorisering. Vidare diskuteras hur BI&A används för att stödja strategiska beslutsprocesser genom att bryta ner beslutsprocessen i olika faser. Slutligen riktas fokus mot att diskutera hur BI&A påverkar strategiska beslutsprocesser.

5.1 BI&A

I empirin framgår det att BI&A kan ses som ett verktyg eller en process för att samla data från olika källor samt strukturera och presentera data på ett sätt som uppfyller det specifika behovet hos mottagaren i syfte att stödja beslutsfattande. BI&A fungerar därmed som ett stöd för organisationernas ekonomistyrning (Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018) genom att bidra med beslutsunderlag för strategiskt beslutsfattande (Chen m.fl., 2012).

Det framgår av empirin att data som huvudsakligen används för strategiskt beslutsfattande härstammar från organisationernas interna affärssystem, i form av strukturerade data, vilket överensstämmer med Howsons (2013) redogörelse för organisationers vanligaste ursprung och struktur på data. Respondenterna beskriver även att BI&A används för att interaktivt arbeta med visualiseringar, dashboards och rapporter. Således kan organisationernas insamling och användande av BI&A kategoriseras enligt det Chen m.fl. (2012) benämner som BI&A 1.0. Samtidigt går det till viss del att identifiera aspekter som kan kopplas till BI&A 2.0 och BI&A 3.0. Användandet av data från externa källor såsom fastighetsindex, leverantördata och automatiska kreditupplysningar skulle kunna indikera på BI&A 2.0. Empirin visar även indikationer på en utveckling mot BI&A 3.0, eftersom sensorbaserade teknologier i form av IoT (Ek & Ek, 2020) till viss del redan används i några av organisationerna och att respondenterna ser stor potential i användandet av IoT även i framtiden för att stödja strategiskt beslutsfattande (Håkansson & Lee Hartung, 2020).

5.2 Hur BI&A används för att stödja strategiska beslutsprocesser

I denna del av kapitlet riktas fokus på att diskutera hur BI&A kan användas för att stödja strategiska beslutsprocesser utefter Mintzbergs m.fl. (1976) tre faser, som är identifikationsfasen, utvecklingsfasen och selektionsfasen.

5.2.1 Identifikationsfasen

Av empirin framgår det att en strategisk beslutsprocess tar sin början genom att en möjlighet eller ett problem som kräver mer information identifieras. Detta ligger i linje med det Mintzberg m.fl. (1976) benämner som utforskningsrutinen. En datadriven identifikation via BI&A kan utifrån empirin uppstå genom att användaren har tillgång till dashboards med nyckeltal som lyser rött om de ligger utanför ett givet intervall. Detta kan kategoriseras som det Mintzberg m.fl. (1976) benämner som reaktionär karaktär, då ett problem uppstår som behöver åtgärdas till följd av att det identifierats en avvikelse från organisatoriska standarder eller förväntningar. I detta fall bidrar BI&A med en överblick likt Laws (2016) beskrivning, i form av ett informationsflöde som ska bidra med att en beslutsfattare ska kunna identifiera situationer där handling krävs.

En beslutsprocess kan även inledas genom att en magkänsla uppstår hos en person som är involverad i strategiskt arbete, som sedan använder ett BI&A-verktyg för att finna data som ska ge stöd kring huruvida magkänslan stämmer eller inte. Det framgår även av empirin att en magkänsla kan skapas med stöd av BI&A, genom att användaren tittar på data och analyserar dem utifrån sin verksamhetsförståelse.

Av empirin framgår det att när väl en identifikation av en möjlighet eller problem har skett påbörjas datainsamlingen i syfte att generera insikter och skapa förståelse kring den undersökta frågeställningen. Insamlingen av data kan kopplas till Mintzbergs m.fl. (1976) diagnostiseringsrutin. BI&A innebär att rutinen effektiviseras eftersom användaren får tillgång till historisk och realtidsdata från de olika källorna via BI&A på ett överblickbart sätt. Att BI&A samlar in och tillgängliggör data från flera delar av organisationen utgör enligt Harrison och Pelletier (2001) en viktig förutsättning för att stödja strategiskt beslutsfattande. Genom att data uppdateras i systemet skapas förutsättningar för att fatta mer informativa och relevanta beslut för den aktuella beslutskontexten.

Som en stödjande resurs i diagnostiseringsrutinen kan personer med verksamhetsförståelse och teknisk kunskap kring BI&A involveras i beslutsprocessen. Detta kan i många fall bestå av att en grupp eller avdelning som bidrar med stöd för att hjälpa användaren att förstå hur verktyget ska användas, bidra med insikter kring vilka data som finns tillgängliga och hur data kan tolkas. Samtidigt poängterar framförallt respondent 2 att BI&A möjliggör att användaren själv kan undersöka strategiska frågor vilket således kan innebära en effektiviseringspotential då eventuella kompletteringar till en rapport eller liknande kan göras utan att behöva gå via en BI&A-grupp eller avdelning. Detta kan i synnerhet utgöra en nödvändighet givet komplexiteten och den snabbt föränderliga omvärld som framgår av empirin.

5.2.2 Utvecklingsfasen

När olika handlingsalternativ ska utvecklas i en beslutsprocess fungerar BI&A som ett sätt att generera insikter genom att frågeställningar som dyker upp under processens gång kan besvaras med hjälp av data. Utifrån empirin framgår det att ett BI&A-verktyg exempelvis kan användas för att åskådliggöra historiska kostnader vid utvärdering av olika projekt. Data kan dessutom brytas ned på olika nivåer såsom kostnadstyp, enhets-, arbetsgrupps- eller avdelningsnivå. Genom att kombinera historiska data med innovation och egna idéer kan användaren med hjälp av BI&A undersöka och utveckla olika beslutsalternativ.

Vidare visar empirin att alternativ ofta inte är tydligt definierade, utan att de arbetas fram och utvecklas under hela beslutsprocessens gång. Till viss del går det att finna argument som stödjer användningen av det Mintzberg m.fl. (1976) kallar sökrutin, då BI&A kan användas för att undersöka hur tidigare lösningar sett ut. På samma gång kan komplexiteten i omgivningen som respondenterna beskriver innebära att fördefinierade handlingsalternativ blir svåra att applicera i nya situationer vilket ligger i linje med Snowden och Boones (2007) beskrivning av komplexa kontexter för beslut. Detta kan också förklaras av beslutens karaktär, vilket enligt Harrison och Pelletier (2001) samt Kippenberger (1998) kännetecknas av komplexitet, oförutsägbarhet samt inkludering av flertalet dynamiska variabler. Givet beslutens kontext och karaktär blir användning av enbart en sökrutin sällan aktuell i de beslutsprocesser som respondenterna

beskriver, eftersom det i de allra flesta sammanhang krävs nya tankesätt och idéer kopplat till användandet av data. Därmed indikerar empirin snarare på att en designrutin används i form av att modifiera tidigare alternativ eller skapa egendesignade alternativ (Mintzberg m.fl., 1976).

5.2.3 Selektionsfasen

Det framförs i empirin att det alltid finns fördelar och nackdelar mellan olika alternativ, vilket kräver någon form av utvärdering eller diskussion. Detta kan illustreras med hjälp av exemplet i empirin som respondent 3 nämner, där alternativ nekas eller behöver kompletteras med ytterligare underlag för att kunna vara relevanta. Detta kan kopplas till Mintzberg m.fl. (1976) undersökningsrutin, vilket innebär en uteslutningsprocess av de alternativ som anses vara mindre användbara. Utifrån empirin framgår det sedan att beslutsprocessen går tillbaka till utvecklingsfasen igen där alternativ omformuleras och utvecklas med hjälp av nya data. Samtidigt framgår det av empirin att avvägningar sker under processens gång i takt med att insikter växer fram och alternativ utvecklas med stöd av BI&A. En möjlig reflektion är således att alternativ som är av mindre relevans sällas bort successivt i takt med djupare insikter i kombination med en ökad förståelse för frågeställningen genereras tack vare användandet av BI&A.

Samtliga respondenter betonar framförallt att diskussioner äger rum inför ett beslut vilket ligger i linje med det Mintzberg m.fl. (1976) benämner utvärderings- och valrutin. Det som respondenterna beskriver som demokratisering av data bidrar till processen genom att det möjliggör att fler personer kan ta del av data. Detta medför att kvaliteten höjs på diskussioner när beslut ska fattas, eftersom alla har tillgång till samma data och därmed har möjlighet att innan ett möte bilda en förståelse kring de data som finns tillgängliga. Risken Mintzberg m.fl. (1976) beskriver med överflöd på data kombinerat med brist på kunskap kan därmed också bli lägre, eftersom berörda parter kan bekanta sig med data i förväg för att bilda sig en djupare förståelse.

Empirin visar vidare att BI&A används för att presentera data på ett sätt som ska stödja en diskussion kring utvärdering av olika alternativ. Genom BI&A kan specifika dashboards skapas för att presentera underlag som tagits fram i tidigare faser av beslutsprocessen. Således stödjer BI&A diskussioner genom att data finns tillgängligt konstant som stöd för diskussionerna och genom interaktiva visualiseringar, vilket gör det lättare för berörda parter att förstå och tolka data när olika alternativ ska utvärderas. Även nya frågeställningar som dyker upp kan ta stöd av data då det går snabbt att ta fram data baserat på frågorna genom att ha tillgång till verktyget under mötets gång. Effekten som BI&A har på diskussioner kring data är således att det bidrar till att kvaliteten höjs genom att de baseras på data som kan visualiseras och uppdateras i realtid utefter vad diskussionen kräver. BI&A bidrar även till en tidsmässig effektivisering på diskussionerna eftersom nya frågor kan besvaras kontinuerligt med stöd från data.

En viktig faktor som empirin visar i selektionsfasen är att mänsklig kunskap och erfarenhet behöver kombineras med data som BI&A tillgängliggör för att beslut ska vara relevanta. Utifrån respondenternas beskrivningar bör inte beslut baseras enbart på data då mänskliga

egenskaper och förmågor att resonera och diskutera är viktiga för att adressera komplexa strategiska beslut. Risken med att enbart basera beslut på data kan enligt empirin leda till att viktiga beslutsparametrar utelämnas och att innovation hämmas då historiska data nödvändigtvis inte behöver vara relevanta för att förutspå framtida händelser. Om beslut å andra sidan fattas enbart utifrån magkänsla baserat på erfarenheter och kunskap finns en risk att viktiga parametrar som är svårare för människor att identifiera lämnas ute. Dessutom kan människor dra felaktiga slutsatser i situationer där data kan bidra med underlag för att stödja förståelse för komplexa orsak-verkan-samband. Denna kombination av data och mänsklig erfarenhet och kunskap för att fatta bra beslut stöds av tidigare forskning som visar att datadrivna företag tenderar att prestera bättre finansiellt. (LaValle m.fl., 2011; McAfee & Brynjolfssons, 2012)

Utifrån Mintzbergs m.fl. (1976) beskrivning av utvärderings- och valrutinen kan beslut baseras på magkänsla och erfarenhet, genom diskussion mellan beslutsfattare eller baserat på användning och analys av data. Baserat på ovan beskriven empiri framgår det således att alla tre i kombination är viktiga för att en organisation ska fatta bra beslut. Med hjälp av data som tillgängliggörs via BI&A kan människor bilda förståelse och kunskap. Genom att diskutera kring data kan ytterligare insikter genereras vilket i förlängningen leder till bättre beslutsfattande.

5.3 Hur BI&A påverkar strategiska beslutsprocesser

Baserat på respondenternas redogörelser framgår det att det finns både likheter och skillnader i hur BI&A används i en strategisk beslutsprocess jämfört med Mintzbergs m.fl. (1976) ramverk för strategiska beslutsprocesser. Den främsta likheten är att det i båda fallen rör sig om en process som grundar sig i en identifikation av möjlighet eller ett problem som därefter kräver datainsamling, analys, utveckling av alternativ för att sedan mynna ut i utvärdering och val av alternativ. Dock framgår det av empirin att BI&A påverkar strategiska beslutsprocesser för komplexa beslut gällande dess struktur och utformning. Nedan diskuteras dessa aspekter genom att de strategiska beslutsprocesser som beskrivs i empirin sätts i relation till Mintzbergs m.fl. (1976) ramverk.

Agila beslutsprocesser

Empirin visar att BI&A både möjliggör och stödjer agilitet i beslutsprocesser. Mintzbergs m.fl. (1976) ramverk bygger på att en strategisk beslutsprocess kan delas upp i faser som följer varandra från en identifikation av en möjlighet eller ett problem till att ett beslut fattas. Empirin visar i motsättning till detta att olika steg som följs sekventiellt kan vara svåra att urskilja. Detta gäller både var skiljelinjen mellan faserna går, samt ordningen som de olika faserna går igenom. Respondent 2 illustrerar detta genom att göra en jämförelse mellan hur strategiska beslutsprocesser ser ut idag i förhållande till hur de såg ut för ett antal år sedan genom att skilja på vattenfallsmodeller och mer agila tillvägagångssätt. Vattenfallsmodellen som respondenten beskriver är i linje med Mintzbergs m.fl. (1976) ramverk, medan respondenternas beskrivning av hur strategiska beslutsprocesser med användandet av BI&A ser ut idag illustrerar en högre grad av dynamik jämfört med traditionella modeller. Beslutsprocesserna som beskrivs i empirin tenderar att vara mer iterativa då datainsamling och visualisering blir möjligt under

hela processen då data kan uppdateras i realtid. Genom BI&A kan insikter som genereras från data ge upphov till nya frågeställningar som i sin tur kräver nya data som med hjälp av verktyget kan undersökas oavsett vilken fas det handlar om. Eftersom empirin visar att förutsättningar ständigt ändras är detta nödvändigt, då de förutsättningar som gällde när beslutsprocessen inleddes nödvändigtvis inte gäller när ett beslut ska fattas. Om de beslut som fattas grundar sig i gamla data riskerar besluten att sakna förankring i nutidens förutsättningar. Därmed innebär BI&A att datainsamling till skillnad från Mintzbergs m.fl. (1976) ramverk kan ske i alla faser av en beslutsprocess och inte bara i identifikationsfasen.

Snabbare beslut

En ytterligare aspekt som framkommer i empirin där BI&A påverkar strategiska beslutsprocesser är tidsåtgången både inom faserna och mellan faserna. Empirin visar att processen för att samla in data går fortare med BI&A jämfört med att extrahera data manuellt från olika affärssystem och sammanställa dem i PDF-rapporter. Dessutom kan nya data visualiseras direkt istället för att användaren behöver gå tillbaka till affärssystemet för att ta ut mer data och göra en ny sammanställning. Eftersom BI&A gör att användare lättare kan få tillgång till uppdaterade data på ett strukturerat och överblickbart sätt uppstår effekten att beslut kan fattas snabbare. Givet att BI&A används i alla faser på detta sätt, innebär det således att en tidseffektivisering i varje fas uppstår. Det framgår också att effektiviseringen av datainsamlingen som BI&A medför gör att mer fokus kan ägnas åt analys, utvärdering och handling istället för datainsamling.

En distinktion till ovan nämnda resonemang är dock att Mintzberg m.fl. (1976) nämner att dynamiska faktorer kan omformulera olika faser i en beslutsprocess, i vilken ordning de går igenom samt tidsåtgången inom och mellan de olika faserna. Baserat på empirin kan BI&A ses som just en sådan dynamisk faktor, eftersom det möjliggör att faser omformuleras tack vare att data kan samlas in, struktureras och presenteras under en hel beslutsprocess. Kopplat till detta kan det anses vara relevant att betona att Mintzbergs m.fl (1976) ramverk är framtaget just i syfte att vara en modell som förenklar en komplex omgivning. Således är det fortfarande användbart som utgångspunkt i att beskriva de mer dynamiska beslutsprocesser som framgår i empirin eftersom likheter och skillnader kan framhävas genom jämförelser med ramverket.

Ökad decentralisering och samverkan

I enlighet med vad Kippenberger (1998) beskriver, indikerar empirin på att det är viktigt att fler perspektiv involveras i strategiska beslutsprocesser. BI&A innebär en möjlighet för detta, vilket kommer till uttryck genom att personer från andra avdelningar som både har verksamhetsförståelse och teknisk kompetens inkluderas för att stödja användningen av verktyget. Empirin visar att en tät koppling är nödvändig mellan dessa grupper, de som undersöker frågeställningen och de som fattar besluten. Därigenom kan tolkningen göras att BI&A utgör en samverkande effekt.

Utifrån empirin verkar det fortfarande vara en chef eller ledningsgrupp som fattar strategiska beslut, men demokratisering av data i kombination med att fler i en organisation får tillgång till ett BI&A-verktyg innebär ökade möjligheter att fler perspektiv kan inkluderas i enlighet

med Howsons (2013) beskrivning. Därmed bidrar BI&A till beslutsförmedlingsrutinen (Mintzberg m.fl., 1976) eftersom data görs tillgänglig för fler individer i organisationerna. Effekten av detta blir att fler kan bidra med insikter och idéer för beslutsprocessen. Utifrån detta perspektiv skulle det således indikera på att BI&A medför viss grad av decentralisering av strategiska beslutsprocesser.

Det faktum att BI&A möjliggör att fler blir involverade i beslutsprocessen kan också bidra med att minimera risken kring det som Mintzberg m.fl. (1976) beskriver som *politiska rutiner*. När beslut blir decentraliserade genom att fler individer får överblick och förståelse för beslutsprocessen är risken lägre för att personliga incitament påverkar beslutsprocessen enligt Mintzberg m.fl. (1976) beskrivning, eftersom makten hos enskilda personer blir begränsad. Respondenternas beskrivning av hur det var tidigare då rapporter sattes ihop manuellt av exempelvis en controller kan indikera att det skulle vara lättare att manipulera data i olika riktningar, med stöd av Mintzbergs m.fl. (1976) teori med att för stor makt hos enskilda personer riskerar att öka förekomsten av politiska rutiner.

6. Slutsats

I detta kapitel presenteras studiens slutsatser genom att besvara frågeställningarna och relatera dessa till tidigare efterfrågad forskning. Avslutningsvis presenteras förslag på framtida forskning kopplat till det studerade ämnet.

Tidigare forskning har adresserat en efterfrågan på akademiska bidrag kring produktion av kunskap för beslutsfattande (Knudsen, 2020). Inom detta område identifierades ett behov av ökad förståelse för beslutsfattande kopplat till användandet av data (Quattrone, 2016) och mer specifikt hur BI&A stödjer och påverkar beslutsprocesser i organisationer (Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018; Sharma m.fl., 2014). Syftet med denna studie var således att öka förståelsen för hur BI&A kan stödja strategiskt beslutsfattande. Detta syfte undersöktes med hjälp av två frågeställningar som besvarades utifrån studiens analysmodell.

Den första frågeställningen löd: *Hur används BI&A för att stödja strategiska beslutsprocesser?* Studien visar att BI&A används för att stödja identifikation, datainsamling, analys och utveckling av alternativ samt utvärdering och val. Detta sker genom att BI&A samlar in, strukturerar och tillgängliggör stor mängd strukturerad data från organisationernas interna affärssystem. BI&A har även förmågan att tillgängliggöra data från externa källor vilket möjliggör att ytterligare insikter kan generas som stöd för beslut. Genom dashboards eller rapporter kan data visualiseras som stöd för att utveckla, analysera och utvärdera alternativ i möten där strategiska beslut fattas. I dessa sammanhang kan BI&A bryta ner analyser i olika nivåer och snabbt bidra med uppdaterade data relaterade till de frågor som uppkommer i diskussionerna. BI&A stödjer därmed att bättre beslut kan fattas genom att data kombineras med mänsklig erfarenhet, kunskap och interaktion.

Studiens andra frågeställning löd: *Hur påverkar BI&A en strategisk beslutsprocess för komplexa beslut?* Studien visar att BI&A möjliggör och stödjer agilitet i strategiska beslutsprocesser genom att uppdaterade data görs tillgängliga och kan visualiseras under hela processens gång. Detta innebär att tydliga faser från en identifikation till ett beslut blir svåra att urskilja och att processen blir mer iterativ. Tillgängligheten på data och förmågan att presentera dem på ett översiktligt sätt innebär en tidseffektivisering av strategiska beslutsprocesser. Effekten blir att snabbare beslut kan fattas. BI&A förflyttar också fokus från datainsamling till analys, utvärdering och handling. Vidare påverkar BI&A strategiska beslutsprocesser genom att det innebär att fler perspektiv kan involveras. Detta beror dels på att personer från andra avdelningar som både har verksamhetsförståelse och teknisk kompetens kopplas in för att stödja användningen av BI&A, men även att data demokratiseras och blir tillgängligt för fler i organisationen. Demokratiseringen av data innebär också en decentralisering av beslutsprocesser då BI&A möjliggör att fler individer kan bidra med sina insikter och idéer. Vidare framgår det att användandet av BI&A kan ha en negativ påverkan om endast data används som stöd för att fatta beslut då mänsklig intuition, erfarenhet och kunskap också är väsentliga för att inkludera viktiga aspekter för strategiskt beslutsfattande.

Förslag på vidare forskning

Under forskningsprocessens gång har flera potentiellt intressanta inriktningar på framtida forskning uppkommit. Denna studie har sin utgångspunkt i att vara beskrivande kring hur BI&A används för strategiskt beslutsfattande och syftar därmed inte att definiera vilken potential som finns för organisationer att bli mer datadrivna. Därmed skulle det anses vara motiverat med vidare forskning som utforskar vilka möjligheter alternativt utmaningar som finns för att organisationer ska bli bättre på att använda data som stöd för strategiskt beslutsfattande.

En annan vinkel på framtida forskning utgår från vad som framgår i studien kring att IoT är en datakälla som har stor potential att bidra till strategiskt beslutsfattande. Detta öppnar upp möjligheter för framtida forskning att djupare beskriva hur IoT kan användas för att stödja strategiskt beslutsfattande, exempelvis med inriktningen hur det möjliggör att skapa riktade kunderbjudanden.

7. Källförteckning

Berndtsson, M., Lennerholt, C., Larsson, P., & Svahn, T. (2020). 13 Organisations' Attempts to Become Data-Driven. *International Journal of Business Intelligence Research*, 11(1), 1-21. <https://orcid.org/0000-0001-8362-3825>

Bhimani, A., & Willcocks, L. (2014). Digitalisation, 'Big Data' and the transformation of accounting information. *Accounting and Business Research*, 44(4), 469-490. <http://dx.doi.org/10.1080/00014788.2014.910051>

Brands, K., & Holtzblatt, M. (2015). Business Analytics: Transforming the Role of Management Accountants. *Management Accounting Quarterly*, 16(3), 1-12.

Bromiley, P., & Devaki, R. (2013). Decision Making. I *Oxford University Press*. Hämtad 2021-04-26 från <https://www-oxfordbibliographies-com.ezproxy.ub.gu.se/view/document/obo-9780199846740/obo-9780199846740-0004.xml>

Bryman, A., & Bell, E. (2011). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Liber.

Chen, H., Chiang, R. H. L., & Storey, V. C. (2012). Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact, *MIS Quarterly*, 36(4), 1165-1188.

Patel, R., & Davidsson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder: att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Studentlitteratur.

Ek, I., Ek, T. (2020). *Digitalisering i företag*. Studentlitteratur.

Frisk, J.E., & Bannister, F. (2017). Improving the use of analytics and big data by changing the decision-making culture: A design approach. *Management Decision*, 55(10), 2074-2088. <https://doi-org.ezproxy.ub.gu.se/10.1108/MD-07-2016-0460>

Frisk, J.E., Lindgren, R., & Mathiassen, L. (2014). Design matters for decision makers: Discovering IT investment alternatives. *European Journal of Information Systems*, 23(4), 442-461. <https://doi.org/10.1057/ejis.2013.13>

Gandomi, A., & Haider, M. (2015) Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. *International Journal of Information Management*, 35(2), 137-144. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.10.007>

Gruber, M., de Leon, N., George, G., & Thompson, P. (2015). Managing by design. *Academy of Management Journal*, 58(1), 1-7. <http://dx.doi.org/10.5465/amj.2015.4001>

Harrison, E., & Pelletier, M.A. (2001). Revisiting strategic decision success. *Management Decision*, 39(3), 169-179.

Howson, C. (2013). *Successful Business Intelligence* (2 uppl.) McGraw-Hill Professional.

Håkansson, A., & Lee Hartung, R. (2020). *Artificial Intelligence Concept, Areas, Techniques and Applications*. Studentlitteratur.

Iveroth, E., Lindvall, J., & Magnusson, J. (2018). *Digitalisering och styrning*. Studentlitteratur.

Kippenberger, T. (1998). Strategic decisions: the value of diversity and conflict. *The Antidote*, 3(7), 27-29.

<https://doi-org.ezproxy.ub.gu.se/10.1108/EUM0000000006594>

Knudsen, D. -R. (2020). Elusive boundaries, power relations, and knowledge production: A systematic review of the literature on digitalization in accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, 36, 1-22.

<https://doi.org/10.1016/j.accinf.2019.100441>

LaValle, S., Lesser, E., Shockley, R., Hopkins, M. S., & Kruschwitz, N. (2011). Big Data, Analytics and the Path From Insights to Value. *MIT Sloan Management Review*, 52(2), 21–32.

Law, J. (2016). Business Intelligence. I *A Dictionary of Business and Management*. Hämtad 2021-04-10 från

<https://www-oxfordreference-com.ezproxy.ub.gu.se/view/10.1093/acref/9780199684984.001.0001/acref-9780199684984-e-7434>

Lind, R. (2015). *Vidga vetandet: En introduktion till samhällsvetenskaplig forskning*. Studentlitteratur.

McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2012). Big Data: The Management Revolution. *Harvard Business Review*, 90(10), 60-68.

Mintzberg, H., Raisinghani, D., & Théoret, A. (1976). The structure of ‘unstructured’ decision processes. *Administrative science quarterly*, 21(2), 246-274.

Mouritsen, J., & Kreiner, K. (2016). Accounting, decisions and promises. *Accounting, Organizations and Society*, 49, 21-31.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.aos.2016.02.002>

Papadakis, V. M., Lioukas, S., & Chambers, D. (1998). Strategic Decision-Making processes: The Role of Management and Context. *Strategic Management Journal*, 19(2), 115-147. 10.1002/(SICI)1097-0266(199802)19:2<115::AID-SMJ941>3.0.CO 2-5

Quattrone, P. (2016). Management accounting goes digital: Will the move make it wiser?. *Management Accounting Research*, 31, 118-122.
<https://doi.org/10.1016/j.mar.2016.01.003>

Rikhardsson, P., & Yigitbasioglu, O. (2018). *International Journal of Accounting Information Systems*, 29, 37-58.
<https://doi.org/10.1016/j.accinf.2018.03.001>

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. doi:10.1057/ejis.2014.17

Simon, H. A. (1956). Rational choice and the structure of the environment. *Psychological Review*, 63(2), 129–138. doi: 10.1037/h0042769

Snowden, D. J., & Boone, M. E. (2007). A Leader's Framework for Decision Making. *Harvard Business Review*, 85(11), 68-76.