



GÖTEBORGS UNIVERSITET
HANDELSHÖGSKOLAN

Hur Business Intelligence påverkar budgetprocessen
som styrmedel i en kommunal organisation

Kandidatuppsats i Företagsekonomi
Digitalisering inom Ekonomistyrning
Vårterminen 2020
Handledare: Elisabeth Frisk
Författare: Ebba Carlsson, Julia Karlsson

Förord

Inledningsvis vill författarna framföra ett stort tack till den kommunala organisation som såg en potential i vår studie. Vi hoppas att de insikter som vår studie har bidragit med kan vara till hjälp för er strävan efter utveckling. Vi vill tacka de personer som har ställt upp på intervjuer för att ni har avsatt er tid. Vi vill också rikta ett stort tack till vår handledare Elisabeth Frisk, Universitetslektor på Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet, som har tillhandahållit oss kontakter, litteratur och goda råd. Er medverkan har möjliggjort genomförandet denna uppsats.

Tack!

Göteborg, 30 maj 2020.

Julia Karlsson & Ebba Carlsson

Sammanfattning

Examensarbete i företagsekonomi, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet,
Kandidatuppsats, Ekonomistyrning VT 2020

Författare: Ebba Carlsson och Julia Karlsson

Handledare: Elisabeth Frisk

Titel: Hur Business Intelligence påverkar budgetprocessen som styrmedel i en kommunal organisation.

Bakgrund och problem: Digitaliseringen skapar samhällsomvälvningar som ställer krav på förändring hos organisationer. Nya strategiska mål måste ofta uppnås till vilket Simons (1994b) erbjuder en modell, Levers of Control, för att facilitera hantering av innovation, strategier och dess måluppfyllelse. Tidigare forskning har visat på att offentlig sektor tenderar att använda sig främst av diagnostisk styrning, men att även det interaktiva systemet behövs för att säkerställa effektiv resursfördelning. Budgeten, som diagnostiskt styrmedel, är ett krav för svenska kommuner. Ytterligare krav har även börjat ställas på digitaliseringsaspekter där Business Intelligence uppkommit som verktyg. Uppsatsen ska fylla forskningsgap kring budgeteringsforskning i offentlig sektor i ett föränderligt landskap.

Syfte: Undersökningen har för avsikt att belysa budgetprocessen i offentlig sektor utifrån en digitaliseringsynpunkt. Syftet är att öka förståelsen för hur Business Intelligence i praktiken *påverkar* interaktiviteten i budgeten som ett diagnostiskt styrmedel i offentlig sektor.

Avgränsningar: Uppsatsen avgränsas till budgetprocessen i en kommunal organisation och dess tillhörande förvaltningar. Business Intelligence-verktyget avgränsats till att omfatta endast den kommunala organisationens specifika BI-verktyg. Det verktyget består av Microsofts Power Business Intelligence (PowerBI).

Metod: Studien har genomförts med en kvalitativt inriktad forskningsprocess. Empirisk data har insamlats genom intervjuer med sex respondenter i en kommunal organisation.

Resultat och slutsatser: Ingen förändring av tvärfunktionell balans kan identifieras i den kommunala organisationens budgetprocess i kombination med den nuvarande användningen av PowerBI. Det för att verktyget PowerBI ännu inte fått genomslag i organisationen. Studien verkar bekräfta tidigare forskning om att offentlig sektor använder sig mest av det diagnostiska kontrollsystemet, då interaktiviteten i budgeten som styrmedel verkar vara begränsad. Med utökad användning av PowerBI väntas den kommunala organisationen kunna öka interaktiviteten i budgeten som styrmedel och på så sätt erhålla balans i ramverket *Levers of Control*, och därmed även i styrningen.

Förslag till fortsatt forskning: Kulturforskning i offentlig sektor och hur det påverkar användningen av Business Intelligence. Vidare forskning om hur interaktiviteten i budgeten som diagnostiskt styrmedel påverkas av Business Intelligence.

Nyckelord: Offentlig sektor, budgetprocess, digitaliseringen, Business Intelligence, ekonomistyrning, Levers of Control.

Innehållsförteckning

| | |
|---|-----------|
| Kapitel 1 Inledning | 1 |
| 1.1 Bakgrund | 1 |
| 1.2 Problemdiskussion | 2 |
| 1.3 Syfte och frågeställning | 2 |
| 1.4 Avgränsning | 3 |
| 1.5 Definitioner av centrala begrepp | 3 |
| 1.6 Uppsatsens disposition | 4 |
| Kapitel 2 Referensramen | 5 |
| 2.1 Business Intelligence | 5 |
| 2.2 Budgetering | 7 |
| 2.1.1 Budgetprocessen | 7 |
| 2.3 Levers of Control | 9 |
| 2.4 Analysmodell | 13 |
| Kapitel 3 Metod | 15 |
| 3.1 Val av forskningsmetod | 15 |
| 3.2 Genomgång av litteratur | 15 |
| 3.3 Insamling av primärdata | 16 |
| 3.3.1 Val av organisation och respondenter | 16 |
| 3.3.2 Intervjustruktur | 18 |
| 3.4 Analys av data | 19 |
| 3.5 Etik, kvalitet & kritik | 19 |
| Kapitel 4 Empiri | 21 |
| 4.1 Budgetprocessen i den kommunala organisationen | 21 |
| 4.1.1 Budgetuppställande | 21 |
| 4.1.2 Budgetanvändning: styrning | 23 |
| 4.1.3 Budgetuppföljning och budgetanalys | 24 |
| 4.2 Digitaliseringen inom den kommunala organisationen | 25 |
| 4.2.1 Beslutstödssystemet | 25 |
| 4.2.2 PowerBI | 26 |
| 4.2.3 PowerBI: Respondenternas syn på utvecklingsmöjligheter och utmaningar | 28 |
| 4.3 Respondenternas syn på datadrivna beslut och anpassningsgrad | 30 |
| Kapitel 5 Diskussion | 32 |
| 5.1 BI-mognadsgrad | 32 |
| 5.2 Budgetprocessen | 33 |

| | |
|---|-----------|
| 5.2.1 Budgeten som del av det diagnostiska kontrollsystemet | 33 |
| 5.2.2 Budgeten som del av det diagnostiska kontrollsystemet i kombination med interaktivitet | 34 |
| 5.2.3 Diagnostiska kontrollsystemet i kombination med interaktivitet genom BI-mognadsgrad | 35 |
| 5.2.4 Behov av anpassning | 37 |
| Kapitel 6 Slutsatser | 40 |
| 6.1 Hur Business Intelligence påverkar balansen mellan diagnostik och interaktivitet i budgeten som styrmedel | 40 |
| 6.2 Studiens bidrag | 41 |
| 6.3 Studiens begränsningar | 42 |
| 6.4 Förslag till framtida forskning | 42 |
| Kapitel 7 Källförteckning | 43 |

Kapitel 1 Inledning

Kapitlet inleds med en problembakgrund där tidigare forskning presenteras. Sedan mynnar kapitlet ut i en problemdiskussion och studiens syfte och frågeställning presenteras. Kapitlet avslutas med studiens avgränsningar, tänkta bidrag och förklaring av centrala begrepp.

1.1 Bakgrund

Verksamhetsklimatet är under ständig förändring i riktning mot en ökad komplexitet. Både privata och offentliga verksamheter befinner sig under press att agera snabbt på omvärldsförändringar (Turban, Sharda, Delen, King & Aronson, 2011). Digitalisering är en revolutionär samhällsomvälvning som påverkar hur organisationer arbetar och kan bland annat innebära förändringar i både kultur och samarbete inom offentlig sektor (Falk, Römmele, Silverman, 2017). Digitalisering beskrivs som “att använda ny digital teknologi för att förändra en affärsmodell och skapa nya intäcks- och värdeskapande möjligheter” (Gartner Glossary, 2020). Detta är en konsekvens av datorisering och orsakar sociala, organisatoriska och samhällsliga omvälvningar som verksamheter behöver anpassa sig efter (Iveroth, Lindvall & Magnusson, 2018).

I dagens verksamheter återfinns ekonomistyrningen som en vital del i att tillhandahålla arbetssätt och underlag för att styra i riktning mot strategiska mål (Ax, Johansson, Kullvén, 2015), vilka kan uppnås genom feedback centralt (Iveroth m.fl., 2018). Systemen som formas inom organisationer har ofta i syfte att stödja de strategier som önskas uppnås, vilket Ax m.fl., (2015) betonar liknar Simons *diagnostic control systems*. Det diagnostiska systemet är del av det ramverk i vilket Simons (1995) förklarar hur organisationer kontrollerar strategier med hjälp av fyra levers. Det diagnostiska systemet används för att övervaka utfall och korrigera avvikelser från förbestämda prestationsmål (Simons 1994b), men involverar ofta ett begränsat informationsflöde och förstärker auktoritet och ansvarsfördelning. Ett enskilt användande av diagnostiska systemet gör ofta att diskussion fokuserar på fel saker och innovation hämmas. Den del som *kallas interactive control systems* bidrar med både dialog och signalering som istället främjar innovation och organisatoriskt lärande (Henri, 2006).

Inom offentlig sektor är både frihet och ansvar viktiga för att åstadkomma en effektiv verksamhet, då brist på frihet kommer att resultera i misslyckat ansvarstagande och istället skapa byråkratiskt beteende (Norman, 2001). Tidigare forskning har visat på att den offentliga sektorn tenderar att använda sig av den diagnostiska delen av ekonomistyrningen mer än den interaktiva delen (Nuhu, Baird, Appuhamilage, 2017). Diagnostisk information ger offentlig sektor signaler och feedback för att säkerställa att resurser används effektivt. Men både diagnostik och interaktiv ekonomistyrning tenderar att vara nödvändiga i offentlig verksamhet som vill främja lärande och framtidsplanering (Norman, 2001). Tidigare forskning har även visat att det interaktiva kontrollsystemet har använts inom offentlig sektor för att avgöra vad befolkningen föredrar att skattepengar används till när relaterade osäkerheter existerar. Det interaktiva systemet och diagnostiska systemet måste hanteras tillsammans med de två återstående systemen för att organisationen ska kunna svara på osäkerheter (Ferry, Coombs, Eckersley, 2017). I en digitaliserad värld som präglas av snabba samhällsomvälvningar kan budgeten, som ett diagnostiskt styrmedel, användas till fördel för att strukturera osäkerheten inför framtiden, medan den i stabila miljöer fyller funktionen av en framtidsplan (Ax m.fl., 2015).

1.2 Problemdiskussion

Ansvarsfördelning och kontroll över offentliga resurser har länge varit de främsta ändamålen med budgetering, vilket är viktigt inom offentlig sektor där behovet av att avgöra vilken person som ansvarar för vilka resurser är en grundläggande faktor för att uppnå kritiska samhällsmål. Budgeten har även en viktig roll i att säkerställa att den offentliga verksamheten utvecklas ändamålsenligt (Wildavsky, 1978). Enligt Kommunallagen (KL 2017:725) måste kommuner varje år upprätta en treårig ekonomisk plan, en budget, för kommande kalenderår, vilket skapar ett intresse i att studera budgeten i kommunal verksamhet. Utöver krav på budgetering har tillvaratagandet av digitalisering belysts av regeringen som allt viktigare i offentlig sektor, då digitaliseringen anses vara ett av de viktigaste verktygen för att förändra och effektivisera offentlig sektor (Regeringen, 2017).

I statens digitaliseringsstrategi ska Sverige bli bäst på att använda digitaliseringens möjligheter (Skr. 2017/18:47). I regeringens *budgetproposition för år 2018*, som specificerar vad som hindrar den digitala utvecklingen i offentlig sektor, uppmuntras användningen av öppna data samt satsningar på datadriven innovation (Finansdepartementet, 2017). I samband med digitaliseringen har *Business Intelligence* uppkommit som verktyg för att analysera stora mängder data och på så sätt belysa företagets prestationer och erbjuda verksamhetsstöd (Oxford University Press, 2016), vilket främjar uppsamling av data samt analys av de insamlade datamängderna (Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018). I offentlig sektor bidrar digitaliseringen även med nya sätt att arbeta med, och belysa, ansvar som i sin tur skapar tillit hos medborgarna (Falk m.fl., 2017). För många verksamheter har tillgången till en större mängd data redan blivit en fördel och det är därför oundvikligt att digitaliseringen har bidragit med både möjligheter och utmaningar för ekonomistyrningen (Iveroth m.fl., 2018).

Ekonomistyrning i kombination med informationsteknik ses som den mest komplexa och oförutsägbara delen inom det område som behandlar relevansen i data (Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018). Forskningsområdet har tenderat att utelämna intresse i det datautbud som kan användas för ekonomistyrning och beslutsfattande (Granlund, 2011), och därmed kommer uppsatsen att belysa detta område. Då studien kommer att kombineras med offentlig sektor inkluderas även det forskningsgap som existerar inom offentlig sektor i kombination med ekonomistyrning. Här efterfrågas ytterligare forskning kring offentlig budgeteringsforskning, i form av inkludering av hur budgeteringen påverkas av, och hur budgeten påverkar, ett föränderligt landskap (Eugino, Carmela, Mariafrancesca, Ileana, 2016).

1.3 Syfte och frågeställning

Undersökningen har för avsikt att belysa budgetprocessen i offentlig sektor utifrån en digitaliseringsynpunkt. Syftet är att öka förståelsen för hur Business Intelligence i praktiken *påverkar* interaktiviteten i budgeten som ett diagnostiskt styrmedel i offentlig sektor. För att syftet ska uppfyllas kommer följande forskningsfråga besvaras:

- *Hur påverkar Business Intelligence balansen mellan diagnostik och interaktivitet i budgeten som styrmedel i offentlig sektor?*

Digitaliseringen är en av de största samhällsomvälvande förändringarna idag som har ett stort och bestående inflytande över verksamhetsklimatet. Författarna har för avsikt att genom ett praktiskt bidrag skapa insikt för hur budgetprocessen inom kommunal organisation ser ut i samhällets digitaliserade kontext, samt hur utgångsläget har potential att förbättras av utökad användning av Business Intelligence-tekniker. De forskningsresultat som erhålls ska kunna

användas som stöttande underlag för den kommunala organisation som undersöks, men även som teoretiskt bidrag för att utöka den smalare forskningen kring digitalisering inom svensk offentlig verksamhet.

1.4 Avgränsning

Uppsatsen avgränsas till budgetprocessen i en kommunal organisation och dess tillhörande offentliga verksamheter, så kallade förvaltningar. Fokus ligger på hur befintliga digitala verktyg som används i den kommunala organisationen används i och påverkar budgetprocessen. Med budgetprocessen avser författarna budgetuppställande, budgetanvändande, budgetuppföljning och budgetanalys. Business Intelligence verktyget avgränsats till att omfatta endast den kommunala organisationens specifika BI-verktygs inflytande på budgetprocessen. Det verktyget består av Microsofts Power Business Intelligence (PowerBI). Uppsatsen fokuserar vidare på den samhällsvetenskapliga och företagsekonomiska aspekten. Därför undersöks inte den underliggande tekniska aspekten för Business Intelligence. Även data governance är en exkluderad faktor i undersökningen, trots att författarna känner igen dess betydelse i offentlig sektor.

1.5 Definitioner av centrala begrepp

Budget: Budgeten upprättas för att planera företagets prestationer och möjliggör en utvärdering av det faktiska utfallet. Budgeten är ett styrmedel som kan användas till fördel för att styra medarbetare mot specifika organisatoriska mål. (Hansen, Otley, Van der Stede, 2003).

Budgetering: Traditionell budgetering baseras på historiska data och handlar om att prognostisera framtida intäkter och kostnader (Ax m.fl., 2015).

Business intelligence (BI): BI handlar om att analysera stora mängder data och på så sätt lyfta fram aktiviteter och belysa företagets prestationer (Oxford University Press, 2016). BI är ett paraplybegrepp som har olika innebörd för olika verksamheter, men kan sammanfattas som kombinationen av infrastruktur, verktyg, databaser, analytiska verktyg, applikationer och metoder (Turban m.fl., 2011).

Datorisering (Digitization): Datorisering är en process där analog information omvandlas till digital och förändrar inte verksamheten i grunden (Gobble, 2018).

Digitalisering (Digitalization): En konsekvens av datorisering som skapar sociala, organisatoriska och samhälleliga omvälvningar, vilka förändrar verksamheten i grunden (Gobble, 2018).

Ekonomistyrning: att avsiktligt påverka en verksamhet och dess medarbetare att sträva efter uppsatta ekonomiska mål (NE uppslagsverk, n.d.).

Levers of Control (LoC): Simons (1994a) fyra formella system som ekonomistyrning kan kategoriseras i är *Belief systems*, *Interactive control systems*, *Diagnostic control systems* och *Boundary systems*, där de två förstnämnda är *empowering* och de två återstående är *controlling* vilka måste balanseras (Simons, 1994b).

Diagnostisk: *Diagnostiska kontrollsystem* används som formella feedback-system för att övervaka utfall och korrigera avvikelser från förbestämda prestationsmål. Det här uttrycker sig ofta genom budget och planer. (Simons, 1994b).

Interaktiv: *Interaktiva kontrollsystem* används av ledningen för att regelbundet och personligen involvera sig i beslutsaktiviteter för medarbetare längre ner i organisationen. Det här skulle kunna vara möten eller debatt. (Simons, 1994b).

Ostrukturerad data: Ostrukturerad data består generellt av text, såsom inlägg på sociala medier, men kan också bestå av nummer, såsom datum (Pranshu & Ramon, 2019).

Prognos: Att göra en prognos innebär att förutspå ett framtida händelseförlopp (NE uppslagsverk, n.d.).

Query: En applikation i BI-systemet som möjliggör ett enkelt sätt att ställa en fråga till en specifik databas. Det möjliggör användarvänlig visualisering och integrering av data samt att generera rapporter. (Turban m.fl., 2011)

Sensorbaserad data: Sensorbaserad data kan erhållas genom exempelvis Internet of Things (IoT) och relateras ofta till exempelvis platsanalys, och kontextrelevant analys som organisationer kan utnyttja för att generera verksamhetsinsikter (Chen, Chiang & Storey, 2012).

Strukturerad data: Strukturerad data är den data som framträder i numeriska värden (Howson, 2014).

1.6 Uppsatsens disposition

1. Inledning

I bakgrunden introduceras begreppet digitalisering. Tidigare forskning om diagnostisk och interaktiv styrning i offentlig sektor presenteras sedan. Därefter följer en problemdiskussion, syfte och frågeställningar, samt centrala begrepp.

2. Referensram

I referensramen presenteras Business Intelligence, budgetprocessen och därefter organisatorisk styrning i form av *Levers of Control*.

3. Metod

I kapitlet presenteras och motiveras valet av forskningsmetod. Sedan presenteras hur litteraturgenomgången har gått till, hur datan samlats in och hur datan analyserats.

4. Empiri

I kapitlet presenteras det insamlade empiriska materialet.

5. Diskussion

I kapitlet analyseras det empiriska materialet genom att jämföras den teoretiska referensramen.

6. Slutsatser

I kapitlet presenteras slutsatser och frågeställningen besvaras. Sedan presenteras studiens begränsningar och förslag till framtida forskning.

Figur 1. Illustration över uppsatsens disposition.

Kapitel 2 Referensramen

Inledningsvis presenteras Business Intelligence och hur det kan kategoriseras. Därefter introduceras budgetprocessen och kapitlet mynnar ut i ramverket Levers of Control. Tillsammans bildar dessa sedan analysmodellen.

2.1 Business Intelligence

Business Intelligence är ett paraplybegrepp som inkluderar infrastruktur, verktyg, databaser, analytiska verktyg, applikationer och metoder för verksamhetsstöd. Det innebär att Business Intelligence har olika definitioner för olika verksamheter. (Turban m.fl., 2011). Business Intelligence (BI) handlar om att möjliggöra interaktiv åtkomst till data för att genom analys utvinna värdefull kunskap om verksamheten och på så sätt ta mer informerade beslut (Turban m.fl., 2011; Oxford University Press, 2016). Med BI-tekniker kan organisationen exempelvis se utvecklingen av relevanta KPI:er, vilket ofta sker genom en dashboard (Iveroth m.fl., 2018). Kostnader, försäljning och lönsamhet är exempel på KPI:er som kan presenteras med hjälp av BI (Goodwyn, 2019). BI-processen består av att data transformeras till information, sedan till beslut och slutligen till verkan (Turban m.fl., 2011).

Med hjälp av analystekniker kan fyra olika analystyper utföras i ett Business Intelligence-system: deskriptiv, diagnostisk, prediktiv och preskriptiv. *Deskriptiv analys* används för att förklara vad som har hänt eller hur något har utvecklats under olika tidsperioder. *Diagnostisk analys* används för att förstå varför en inträffad händelse skett. *Prediktiv analys* handlar om att testa olika simuleringar beroende på vissa förändringar, för att till exempel ställa olika alternativ mot varandra (Iveroth m.fl., 2018). Denna typ av analys används för att skapa modeller baserade på historisk data för att få en uppfattning om hur något i framtiden kommer att utvecklas, såsom försäljningsprognos för kommande år (Goodwyn, 2019). *Preskriptiv analys* innebär att kombinera tidigare nämnda analytiska verktyg med till exempel big data för att avgöra vilka potentiella beslut som är mest fördelaktiga. (Iveroth m.fl., 2018).

Business Intelligence mognadsgrad

BI kan delas upp i tre olika mognadsgrader beroende på hur datan erhålls och analyseras. Nivåerna kallas *BI 1.0*, *BI 2.0* och *BI 3.0* (Chen m.fl., 2012). *BI 1.0* handlar om att data som hanteras av företaget mestadels består av strukturerad data som uppkommer internt i organisationen och lagras i den interna databasen. *BI 1.0* kopplas ofta till data management och processen extrahera, transformera och ladda (ETL-processen) som är det grundläggande verktyget för att interagera data. Analysen genomförs genom användningen av grundläggande Querys, OLAP, dashboards och enkla rapporteringsverktyg. En query är applikation i BI-systemet som möjliggör ett enkelt sätt att ställa en fråga till en specifik databas i syfte att skapa användarvänlig visualisering och integrering av data samt att generera rapporter (Turban m.fl., 2011). OLAP möjliggör istället analys och utforskande av data. Analyserna i OLAP kan göras utifrån olika dimensioner, såsom geografisk plats eller produkt, samt olika detaljrikt, såsom sortering efter år eller månad (Howson, 2014). Analyserna inom *BI 1.0* baseras ofta på statistiska metoder och datautvinningstekniker som möjliggör segmentering av data, klustring, regressionsanalys och prediktiv datamodellering. (Chen m.fl., 2012). Vid användning av statistiska analyser och datautvinningsmetoder används algoritmer för att identifiera olika mönster i datan. Vid statistiska analyser tenderar beslutsfattare att arbeta med aggregerade data för att utläsa trenderna (Howson, 2014). Business Intelligence möjliggör för beslutsfattare i

verksamheten att fatta databaserade beslut, istället för beslut baserade på till mestadels magkänsla (Quattrone, 2016).

BI 2.0 utvecklas vidare genom att integrera ytterligare data som uppkommer utanför de organisatoriska gränserna. Utöver ETL-processen beaktas också var och hur information ska samlas. Kärnfunktionerna består av text- och webbanalyser baserat på ostrukturerad data, som exempelvis Google Analytics för att optimera organisationens aktiviteter och interaktion med intressenter. Verksamheten kan samla in mer specifik kunddata och därmed kan ostrukturerad data i större utsträckning inkluderas i analys. Organisationen kan också erhålla aktuell feedback genom till exempel analys av användargenererat innehåll på sociala medier. Även clickstream data kan användas för att undersöka användaraktiviteter online. (Chen m.fl., 2012)

BI 3.0 är ett framväxande forskningsfält med betoning på mobil- och sensorbaserat innehåll som kan erhållas genom exempelvis Internet of Things (IoT). Inom denna fas används bland annat analys av var kunder befinner sig, så kallad platsanalys, och kontextrelevant analys som organisationer kan utnyttja för att generera verksamhetsinsikter. (Chen m.fl., 2012)

Kritik mot datadrivna beslut

För att det ska vara möjligt för en verksamhet att använda BI till sin fördel måste data kontinuerligt samlas in och lagras (Pranshu & Ramon, 2019). Datalager uppdateras allt oftare i och med utvecklingen inom dessa tekniker. Tidigare kunde uppdateringar ske per månad, eller ibland per vecka, men nuförtiden tenderar datalager att vara så pass kopplade till det operativa verksamhetssystemet att datan kan uppdateras i nära på realtid (Howson, 2014). Data brukar delas in i tre kategorier: strukturerad, ostrukturerad och multi-strukturerad data. Strukturerad data är den data som framträder i numeriska värden. Den strukturerade datan fångas ofta in av det operativa systemet för att lagras i datalagret (Howson, 2014). Ostrukturerad data är data som inte är organiserad i en fördefinierad datamodell och kan därför inte användas av en traditionell databas. Denna typ av data består generellt av text, såsom inlägg på sociala medier, men kan också bestå av nummer, såsom datum. Multi-strukturerad data omfattar en stor variation av dataformat och består ofta av text, bilder och ljud (Pranshu & Ramon, 2019). Ostrukturerad och multi-strukturerad data kan återfinnas i form av video, bilder, ljudfiler och textfiler (Warren, Moffitt & Byrnes, 2015). Ostrukturerad data kan tolkas på olika sätt beroende på användarens kompetens och uppfattning, och därför sammanfattas ofta olika typer av ostrukturerad data för att skapa en visualisering (Iveroth m.fl., 2018). Den ostrukturerade datan kan transformeras till kvantitativ data, vilket ofta kopplas till exempelvis *text analytics* som syftar till att skapa en numerisk analys av textuell information (Howson, 2014).

Trots digitaliseringens fördelar är ämnet kring databaserade beslut debatterat och har utsatts för kritik. Kritiker menar att data konsumeras utan att säkerställa vad den faktiskt består av. Prediktiva modeller används för att fatta beslut, men det begränsar den egna reflektionen och hämmar sambandet mellan kunskap och agerande (Quattrone, 2016; Bhimani & Willcocks, 2014). Quattrone (2016) menar att data inte längre tenderar att diskuteras, utan matas bara in i beslutsfattande utan eftertanke. Med dagens informationsmängd och tekniker riskerar verksamheter att fatta dåliga beslut snabbare än tidigare (Quattrone, 2016). Tyst kunskap som ansamlas inom organisationen har en tendens att försvinna i information som är datoriserad då den senare typen av information inte fångar upp tyst kunskap. Den tysta kunskapen riskerar därför att inte inkluderas i beslutsfattande (Bhimani & Willcocks, 2014). Att använda data i kombination med visualiseringstekniker som digitaliseringen möjliggör, har underlättat och förbättrat beslutsfattande men riskerar i vissa fall att skapa bias och subjektivitet inom arbetet och beslut (Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018).

Trots kritik mot beslut baserade på data framförs ofta att organisationer som lyckas skapa en relevant lösning för budgetering och prognoser genom BI kommer att fatta mer välgrundade beslut kring hantering av avvikelser. Business Intelligence handlar i grunden om att transformera rådata från organisationens redovisningssystem, eller ERP-system, och rådata som genereras ur verksamhetens budgetering- och prognosmjukvaror till information som är enklare att förstå. På sådant sätt kan verksamheten styras i önskvärd riktning då det möjliggör regelbunden justering av operativ verksamhet och budgeteringsdata. (Nelson, Sbrocco, Sefton & Mullins, 2014)

2.2 Budgetering

Traditionell budgetering baseras på historiska data och handlar om att prognostisera framtida intäkter och kostnader. Budgeteringen fungerar som ett verktyg, och skapar ett behov, för att planera hur agerandet ska ske i kommande perioder. Processen baseras på vad organisationen eftersträvar, vilka resurser som organisationen besitter samt vilka risker som är kopplade till verksamheten. Detta är ett sätt att arbeta med framtidstänkande i beslutsfattandet för att tackla problem innan de uppstår. Med hjälp av effektiv planering kan ett proaktivt agerande alltså uppnås, snarare än ett reaktivt agerande. Budgetperioden utgörs oftast av ett räkenskapsår och budgeteringen fungerar som en taktisk planering i syfte att underlätta den mer långsiktiga strategiska planeringen. (Merchant & Van der Stede, 2017)

Det finns flera syften med budgeteringen, bland annat planering, resursallokering, ansvarsfördelning, uppföljning, kommunikation och målsättning (Ax m.fl., 2015). Budgeteringen har länge varit grunden när det kommer till hur kontrollen hanteras i företag och sker traditionellt sett hierarkiskt. Längre ned i organisationen blir budgeten fixerad för att reglera hur medarbetare bör agera i förhållande till organisationens helhet (Libby & Lindsey, 2003). Den traditionella budgeten skapas en gång om året och avviker ofta endast inkrementellt från föregående års budget (Wildavsky, 1978). Budgeten ska användas både för planering av företags prestationer, men även för utvärdering av det faktiska utfallet (Hansen m.fl., 2003).

2.1.1 Budgetprocessen

Budgeteringen är en viktig grund inom ekonomistyrningen. Den ska användas som stöd för medarbetare så att de effektivt kan arbeta för att uppnå företagets mål. Därför krävs det att budgeteringen förenklar medarbetarnas arbete och utformas på ett genomtänkt sätt (Ax m.fl., 2015). Budgetprocessen består i många organisationer av fyra olika delar som används för att kunna prognostisera den framtida ekonomiska prestationen. Dessa är budgetuppställande, budgetanvändande, budgetuppföljning och budgetanalys. Budgetprocessen innebär att budgetar som skraddarsys efter dess användare tas fram, och sedan jämförs budgetarna med det verkliga utfallet, för att till sist analysera utfallet. Analysen används sedan som grund för att skapa framtida budgetar (Ax m.fl., 2015).

Budgetuppställande

Budgetuppställande är den första fasen i budgetprocessen och innefattar hur organisationen arbetar fram sina budgetar. Traditionellt sker budgetuppställandet genom inkrementell budgetering baserad på föregående år. Denna fas handlar därför ofta om att prognostisera kommande kostnader baserat på hur underlaget för tillfället ser ut, i kombination med de avtal och prognoser som bör förändra underlaget för kommande period. Detta, tillsammans med marknadens förväntade efterfrågan, resulterar i möjligheten att prognostisera intäkter.

Alternativt sker fasen på motsatt sätt, alltså att prognostisering av intäkter sker före prognostisering av kostnader, samt att det i grunden baseras på efterfrågan. Ofta sker ett företags budgetuppställande på ett sätt som befinner sig mellan dessa motpoler. (Ax m.fl., 2015)

Budgetanvändande

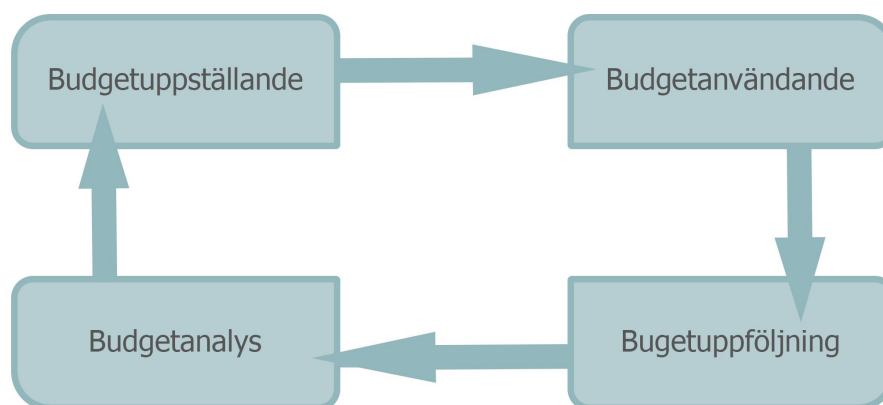
Budgetanvändande handlar om det praktiska användandet av den budget som har upprättats i organisationen. Budgeten har en viktig roll i organisationens beslutsfattande och verkställandet av dessa beslut (Ax m.fl., 2015), då budgeten kan användas som styrmedel för att styra medarbetare i riktning mot organisationens mål (Merchant & Van der Stede, 2017). Budgeten används bland annat som underlag för att säkerställa att offentlig verksamhet på ett korrekt sätt använder sig av, och fattar rätt beslut med, de statliga finansiella medel de tillhandahålls. Budgeten kan även användas för att reflektera över hur väl fungerande specifika policys är, genom att se över dess behov av resurser, och på så sätt förändra det som fungerar sämre. Användningen av budgeten begränsar även spenderandet genom att sätta tak på resursanvändning (Wildavsky, 1978).

Budgetuppföljning

Budgetuppföljning är den fas i vilken organisationen jämför det faktiska utfallet med det budgeterade underlaget. Under året jämförs vanligtvis budget och utfall löpande på månads- eller veckobasis. Det innebär att den aktuella månadens eller kvartalets utfall jämförs med det budgeterade underlaget, samtidigt som det ackumulerade utfallet jämförs med så långt som organisationen har kommit i budgetperioden. Det resulterar i ett utfall för hela året som jämförs med den initiala budgeten. Budgetuppföljningen är viktig som underlag för den kommande budgetperioden. Budgetuppföljningen syftar även till att avvikelser ska kunna identifieras och åtgärdas, samt att en specifik person eller avdelning ska känna ansvar för dessa avvikelser. Budgeten delas därför ofta upp i ansvarsområden. Uppföljningen ska dessutom ge information och främja diskussion, samt ligga till grund för belöningsystem. Denna fas bör fokuseras på de poster som är av stor betydelse för verksamheten och dess helhet. Mindre betydande poster är inte lika relevanta vid uppföljningen. Detta då den nytta som analysen medför alltid ska jämföras med, och överstiga, den kostnad som uppkommer då avvikelser analyseras. De rapporter som sedan skapas för att belysa utfallsunderlag kontra budgetunderlag bör anpassas efter varje enskild användares behov, med så aktuell information som möjligt. Rapporterna behöver därmed vara frekvent uppdaterade för att vara relevanta och bidra till aktuella åtgärder. (Ax m.fl., 2015)

Budgetanalys

Budgetanalys är den sista fasen och syftar till att skapa en förståelse för varför avvikelserna ser ut som de gör, samt varför dessa avvikelser existerar. Avvikelsens orsak kan till exempel bero på oförutsägbara förändringar i produktion och liknande. Dessa avvikelseanalyser handlar i de flesta fall om att avvikelse mellan budget och utfall presenteras i absoluta tal eller i procent av budgeterade värden. Det är viktigt att beakta hur de positiva och negativa avvikelserna påverkar företagets intäkter och kostnader. (Ax m.fl., 2015)



Figur 2. En illustration av budgetprocessen.

Kritik mot budgeten

Den traditionella budgeteringen kritiseras i många sammanhang bland annat på grund av dess inkrementella förändringar baserade på föregående år. Budgeten antas vara så pass fixerad att den försvårar för företaget att agera på förändringar i omvärlden. Den håller även fast vid en hierarkisk och centraliserad företagsstruktur, samt skapar stora kostnader (Merchant & Van der Stede, 2017). Budgetar kan framstå som ett hinder vid förändring och anses uppdateras alldeles för sällan. De baseras även på antaganden utan något underliggande stöd, och fokuserar på att minska kostnader istället för att öka värdeskapande. Vid tidpunkten då det budgeterade underlaget används är denna data ofta inaktuell, vilket minskar värdet av företagets aktiviteter (Hansen m.fl., 2003). Mycket kritik har riktats mot budgeteringen, vilket har skapat nya idéer för att förbättra processen. Dessa förbättringar handlar bland annat om rullande prognoser, vilka syftar till att möjliggöra mer frekvent uppdatering av budgeten. En rullande prognos innebär att prognosen rullas framåt i takt med tiden istället för att sluta vid en specifik tidpunkt. Det möjliggör för verksamheter att fatta ekonomiska beslut vid rätt tidpunkt i jämförelse med traditionell budgetering (Merchant & Van der Stede, 2017).

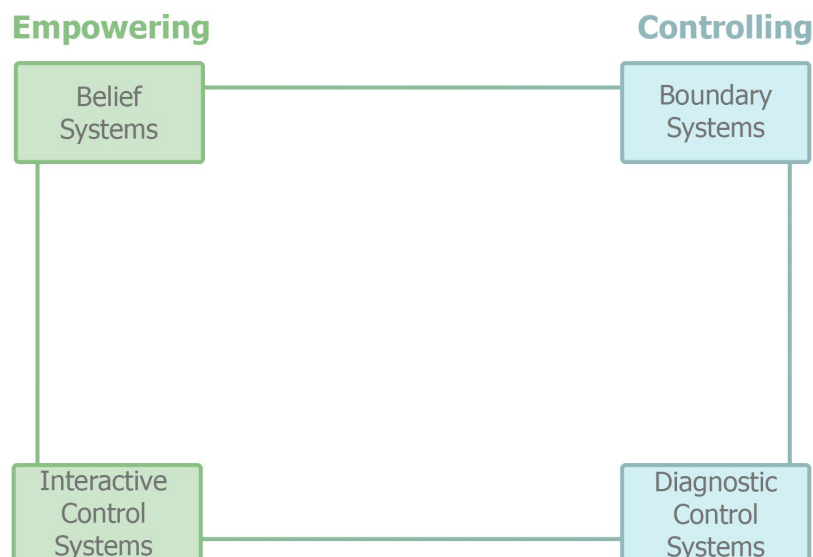
Trots att budgeten har kritiserats betraktas den som ett styrmedel i verksamheten. Den möjliggör dels planering av ekonomiska mål och dels uppföljning av ekonomiska mått. Ett styrmedel är ett verktyg som används i ekonomistyrningen för att styra verksamheten mot ekonomiska mål (Ax m.fl., 2015). För att styra verksamheten mot de uppsatta målen är planering, uppföljning och kontroll viktiga funktioner, vilket budgeten möjliggör genom att förse beslutsfattare med relevant underlag, fördela ansvar och möjliggöra analys av avvikelser (Merchant & Van der Stede, 2017).

2.3 Levers of Control

Klassiska styrbegrepp får nya förutsättningar på grund av att nya organisatoriska lösningar uppkommer i samband med digitaliseringen. För dagens organisationer är det viktigt att fokusera på innovation och förstärkt förändringsbarhet, vilket traditionell styrning har betraktat som en ineffektivitet (Iveroth m.fl., 2018). Därmed har i tidigare forskning fastställts att traditionell styrning inte fungerar stödande för dessa aktiviteter, och interaktiv styrning har uppkommit som ett alternativ (Iveroth m.fl., 2018; Henri, 2006). Simons (1994a; 1994b) betonar ett tvärfunktionellt systemtänkande i *Levers of Control (LoC)*, genom vilket det i en organisation är möjligt att balansera dynamisk spänning, i syfte att betona att organisationer måste ha både system för *empowering* och system för *controlling*. Simons (1994a) belyser att *empowering-system* används för att främja kreativitet och inspiration och *controlling-system*

används för att säkerställa att regler efterföljs. Endast när de två olika krafterna i kontrollsystemet är i balans kan kontroll av verksamheten erhållas. Detta tolkas av (Norman, 2001) vara av relevans i offentlig sektor där frihet, i form av det Simons (1994a) kallar *empowering*, och ansvar, i form av det Simons (1994a) kallar *controlling*, måste balanseras. Frihet (*empowering*) är ett krav inom offentlig sektor då organisationen annars kommer att misslyckas med ansvarstagande och istället skapa byråkratiskt beteende. Även ansvar (*controlling*) måste vara del av den offentliga organisationen för att inte förlora den kontroll som finns hos demokratiskt valda representanter. Misslyckas organisationen med ansvar riskerar kontrollen att försvinna till offentliga entreprenörer som istället kan välja hur de vill använda skattepengarna (Norman, 2001).

Simons (1994b) fyra formella system som ekonomistyrning kan kategoriseras i är *Belief systems*, *Interactive control systems*, *Diagnostic control systems* och *Boundary systems*, där de två förstnämnda är *empowering* och de två återstående är *controlling*. De fyra spakarna som utgör Simons (1994a) ramverk för *LoC* är kompletterande och måste användas tillsammans för att styra en organisation. Simons (1994b) fyra *LoC* grundar sig i att tvärfunktionella processer mellan systemen fungerar, och kräver därför att ett fritt informationsflöde existerar mellan dessa, samt att kommunikationskanaler i organisationen är öppna (Henri, 2006).



Figur 3. Levers of Control.

De system som benämns *empowering* kommer i resterande delar av uppsatsen att kallas *möjliggörande*. De system som benämns *controlling* kommer i resterande delar av uppsatsen att kallas *kontrollerande*. Det som Simons (1994a; 1994b) benämner *diagnostic control systems* i ramverket *LoC* benämns fortsättningsvis *diagnostiskt kontrollsystem*. Det som Simons (1994a; 1994b) benämner *interactive control systems* benämns fortsättningsvis *interaktivt kontrollsystem*.

Belief systems

Belief systems används för att definiera organisationens grundläggande värderingar, syften och riktning, samt för att kommunicera och förstärka dem. Dessa kärnvärden skapas främst genom formella dokument och kommuniceras sedan vidare ut i organisationen. *Belief systems* ska fungera som en vägledning till medarbetarna i organisationen för att signalera vilket beteende som är önskvärt. De är också viktiga för att säkerställa att medarbetarna i organisationen har ett enat syfte när organisationen växer sig större i storlek. Simons (1994a)

Boundary systems

Boundary systems används av ledningen för att etablera och kommunicera vilka gränser och regler som medarbetare i organisationen måste beakta och respektera. Dessa *boundary systems* representerar risker som ska undvikas i verksamheten. Därför uttrycks ofta gränserna och reglerna i negativa termer eller som ett minimum genom exempelvis uppförandekoder och direktiv för verksamhetsdrift. Simons (1994a; 1994b)

Diagnostic control system

Diagnostiska kontrollsystemet används som ett formellt feedback-system som ska fungera övervakande för utfall i organisationen och sedan åtgärda eventuella avvikelser som uppstår då utfallet jämförs med förbestämda prestationsmål. Det diagnostiska kontrollsystemet har flera syften, däribland innefattas att skapa underlag för effektiv resursfördelning, att bestämma mål och att framkalla motivation. Det kan också handla om att etablera övergripande riktlinjer för utvärdering av utfall och hur dessa avvikelser ska åtgärdas. Dessa syften uppnås genom att organisationen etablerar standarder mot vilka utfall sedan kan mätas och följas upp. Det är också viktigt att de incitament som existerar kopplas ihop med måluppfyllelse. Dessa formella system kommer till uttryck i bland annat verksamhetsplaner och budgetar. Diagnostiska styrmedel bevarar en frihet i tillvägagångssätt för hur målet ska uppnås, trots att kreativiteten riskerar att begränsas (Simons, 1994a; 1994b).

Simons (1995) identifierar tre grundläggande karaktäristiska egenskaper som ofta existerar i ett diagnostiskt kontrollsystem. Ett diagnostiskt kontrollsystem kan också identifieras utifrån dessa karaktäristiska egenskaper.

1. Det är möjligt att mäta utfallet av processen.
2. Det existerar förutbestämda standarder mot vilka de utfall som har uppmätts kan jämföras.
3. Det existerar en möjlighet för de medarbetare som styrs av det diagnostiska kontrollsystemet att korrigera avvikelser som uppstår då de uppmätta utfallen jämförs mot den förutbestämda standarden.

Ledningen kan definiera vilka prestationsmått som är kritiska, så kallade kritiska prestationsmått. Detta för att möjliggöra en regelbunden övervakning av de prestationsmått som är essentiella för verksamhetens fortsatta överlevnad och för att agera på information som talar för att en handling är motiverad. Simons (1995) definierar närmare kritiska prestationsmått som de mått som måste uppnås eller genomföras framgångsrikt för att en verksamhetsstrategi lyckas. Ett effektivt diagnostiskt kontrollsystem gör det möjligt för medarbetare att vara självständiga i sitt arbete och möjliggör en hög grad av motivation. Simons (1995) uppmärksammar att chefer i organisationen bör vara delaktiga i tre grundläggande aktiviteter för att ett diagnostiskt kontrollsystem ska vara effektivt. Den första aktiviteten handlar om att chefer bör vara delaktiga när mål utformas för att säkerställa att rätt mått används för att mäta de kritiska prestationsmåten. Den andra aktiviteten handlar om att chefer bör uppdateras återkommande med exempelvis avvikelserapporter för att mäta vilka framsteg som gjorts för att nå målen och motverka att cheferna möts av oväntade överraskningar. Den sista aktiviteten handlar om att chefer bör ha möjlighet att följa upp avvikelser och vidta åtgärder om avvikelser uppkommer. Ledningen måste också säkerställa att rätt variabel mäts, samt att de förutbestämda målen inte är för enkla att uppnå men att dessa ändå är realistiska. För att motivera medarbetare i organisationen att uppnå kritiska prestationsmål bör någon form av incitament existera (Simons 1995). En stor skillnad som framträder i offentlig sektor, till

skillnad från privat sektor, är dess fokus på icke-vinstdrivande-mål. Offentlig sektor har ofta som målsättning att uppnå sociala mål, snarare än finansiella mål (Todd & Ramanathan, 1994).

Interactive control systems

Det interaktiva kontrollsystemet används för att ledningen regelbundet ska involvera sig i beslutsaktiviteter som tas av medarbetare längre ner i organisationen. Syftet med det interaktiva systemet är att möjliggöra för en organisation att rikta fokus mot osäkerheter och framkalla nya initiativ och strategier (Simons, 1994a; 1994b). Detta kan uppnås genom att säkerställa en återkommande beaktning av den data som genereras av systemet. Datan ska också betraktas som viktig information och diskuteras av både ledningen och medarbetare längre ner i organisationen. Detta uppnås också genom att säkerställa att systemet tilldelas en regelbunden uppmärksamhet från chefer och ledning.

Det interaktiva kontrollsystemet förser en organisation med information från både interna och externa källor. Därför används det interaktiva kontrollsystemet till fördel för en organisation när strategiska osäkerheter fordrar en sökning efter disruptiva förändringar och möjligheter (Simons, 1995). Systemet fungerar som ett komplement till övriga befintliga kontrollsystem i organisationen och utgör därmed inte en separat form av kontroll. Det är själva användningen av ett kontrollsystem som gör systemet interaktivt. Det innebär att det diagnostiska kontrollsystemet, *belief systems* och *boundary systems* kan göras interaktiva med hjälp av förändring i dess användning (Simons, 1994a; 1994b).

Simons (1995) identifierar fyra grundläggande karaktäristiska egenskaper som ofta existerar i ett interaktivt kontrollsystem. Ett interaktivt kontrollsystem kan också identifieras utifrån dessa karaktäristiska egenskaper.

1. Den information som genereras till följd av det interaktiva systemets existens beaktas som viktig av ledningen och återkommer som en agendapost.
2. Det interaktiva systemet erhåller en regelbunden uppmärksamhet av den operativa ledningen i organisationen.
3. Den information som genereras till följd av det interaktiva systemets existens diskuteras återkommande under möten, där chefer och medarbetare möts *face-to-face* i fysiska möten.
4. Det interaktiva systemet fungerar utlösande för kontinuerlig förändring, som en så kallad katalysator, och debatt av den underliggande informationen, de underliggande antagandena och de existerande handlingsplanerna.

De ovan nämnda fyra egenskaperna förser ledningen med underlag för att påverka de andra existerande systemen och för att utnyttja dem fullt ut. Genom det interaktiva kontrollsystemet kan ledningen framhäva de organisatoriska värdegrunderna, de existerande visionerna, de föreskrivna uppförandekoderna och de prestationsmål som identifierats som kritiska. Slutligen utrustar det interaktiva kontrollsystemet en organisation med en process för att åstadkomma och dela ett gemensamt organisatoriskt lärande. (Simons, 1995)

Organisatoriskt lärande

Användningen av det diagnostiska kontrollsystem innefattar *single-loop-lärande* och saknar oftast *double-loop-lärande*, vilket står för den högre nivån av lärande som behövs för att uppnå innovation (Henri, 2006). Med ökad osäkerhet uppstår även ett ökat krav på att organisationen hanterar större mängder information. Vid en ökad satsning på formell information och kontrollsystem kommer organisationen kunna sprida information mellan olika nivåer av

organisationen. De diagnostiska kontrollsystemen minskar variationen, medan interaktiva kontrollsystem ökar variationen. Därför kan interaktiva kontrollsystem användas för att främja organisatoriskt lärande. Systemet främjar en debatt av data, antaganden och planer vilket skapar lärande och information. Det kan på längre sikt inkorporeras i de mål och strategier som styrs av det diagnostiska systemet. Det interaktiva systemet kan skapa *double-loop-lärande*, som innebär att organisationen ifrågasätter grunden i de konstruerande strategierna, medan *single-loop-lärande* endast håller processen inom de gränser som önskas. *Double-loop-lärande* handlar om att dubbel feedback gör att identifieringen av felkällan kopplas samman både med strategier, antaganden och normerna som ligger till grund för effektiv prestation (Simons, 1994b). Simons (1994a) för ett resonemang om lärande som sker formellt och informellt. Begreppen är vedertagna inom forskningsområdet och särskiljs genom att lärandet sker i formella eller icke-formella situationer. Formellt lärande sker planerat och målinriktat, oftast i form av en utbildning, medan det informella lärandet sker i vardagen (NE n.d.).

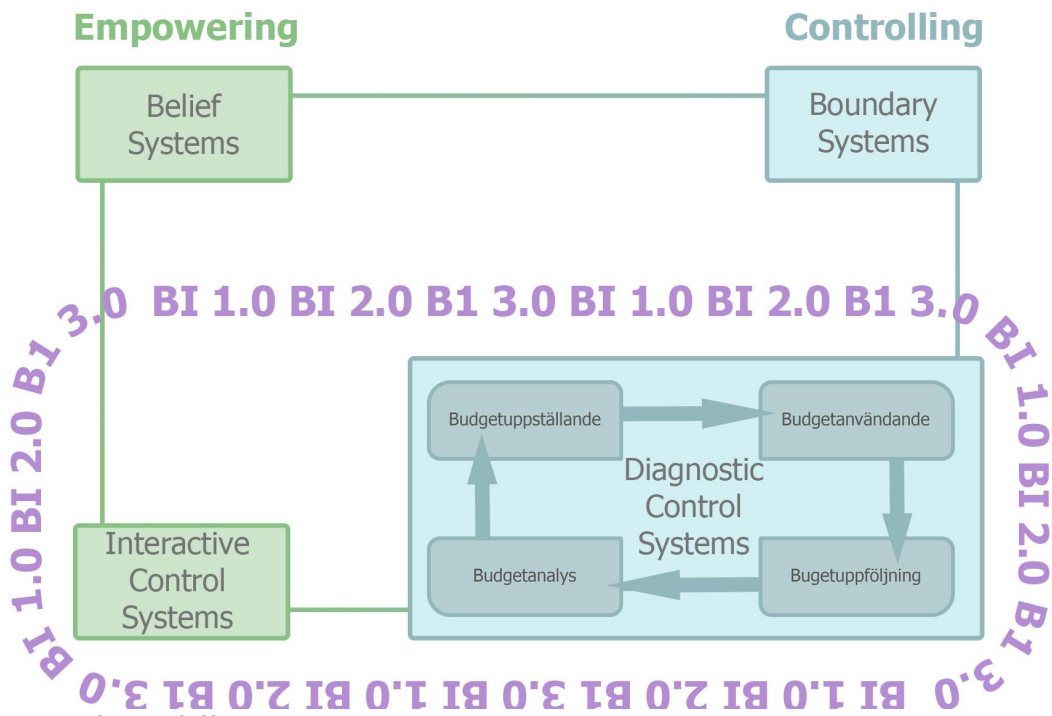
Kritik mot vald teori

Simons (1994a; 1994b; 1995) forskning om *LoC* kan argumenteras för att vara en passande teori att applicera på offentlig sektor i denna studie. Detta på grund av att Simons (1994a; 1994b; 1995) forskning baseras på decentraliserade verksamheter i den privata sektorn (Norman, 2001). Däremot utnyttjas i denna i denna studie, som nämnt ovan, att offentlig sektor besitter ett behov av att balansera frihet och ansvar i form av Simons (1994a; 1994b; 1995) *möjliggörande* och *kontrollerande* delar. Dessutom har analys av den kommunala organisationens uppbyggnad och hierarkiska struktur resulterat i att organisationens struktur kan betraktas vara decentraliserad.

2.4 Analysmodell

Business Intelligence (BI) ger en grund att stå på för att uppskatta framtida ekonomiska förhållanden och är därmed ett bra verktyg i budgetprocessen. Det skapar nya förutsättningar i budgetprocessen för bättre uppställande, användande, uppföljning och analys. Utvecklingen bidrar till nya sätt för företag att genomföra sina budgetprocesser. Uppsatsens empiri kommer att jämföras mot följande analysmodell, Figur 4, för att förstå och sätta resultaten i ett sammanhang.

Figur 4 visar hur det interaktiva kontrollsystemet och det diagnostiska kontrollsystemet, i form av budgetprocessen, påverkas av BI. Ramverket *Levers of control* används alltså som en del i analysmodellen i syfte att sätta budgeten i ett styrsammanhang för att kunna förklara samband mellan olika styrkomponenter. Dessa samband ska kunna utläsas genom att budgeten får en tydlig placering i Simons (1994a; 1994b; 1995) system som karaktäriseras av tvärfunktionalitet mellan styrkomponenterna. Det interaktiva kontrollsystemet och diagnostiska kontrollsystemet bör, enligt tidigare forskning, vara i balans (Nuhu m.fl., 2017; Norman, 2001; Ferry m.fl., 2017). Därför analyseras hur BI påverkar dessa två kontrollsystem. BI kommer här att identifieras utifrån den mognadsgrad som identifieras ur det empiriska materialet för att kunna placera den kommunala organisationen på en konkret nivå av Business Intelligence-användning. Frågeställningen avses alltså besvaras genom att undersöka den kommunala organisationens Business Intelligence mognadsgrad för att avgöra dess påverkan på budgetprocessen som styrmedel.



Figur 4. Analysmodell.

Kapitel 3 Metod

I kapitlet beskriver författarna hur studien har genomförts. Inledningsvis presenteras valet av forskningsmetod och vad det innebär. Därefter sammanfattas litteraturgenomgången och hur datainsamlingen har skett. Sedan följer en förklaring till varför den kommunala organisationen har valts, en presentation av respondenter samt intervjustrukturen. Kapitlet avslutas med hur dataanalysen har utförts och uppsatsens etik, kvalitet och kritik diskuteras.

3.1 Val av forskningsmetod

En kvalitativ fallstudie genomförts med anledning i att studiens syfte är av mjukare karaktär. Syftet är, som tidigare nämnt, att belysa budgetprocessen i offentlig sektor utifrån en digitaliseringsynpunkt för att öka förståelsen för hur Business Intelligence i praktiken påverkar interaktiviteten i budgeten som ett diagnostiskt styrmedel. Fallstudien baseras på en mindre avgränsad grupp i form av en organisation vilket stämmer överens med Patel & Davidsons (2011) definition av en fallstudie. En kvalitativ ansats är en metod för att generera, bearbeta och analysera den insamlade informationen, som framkommer ur Patel & Davidsons (2011) förklaring av begreppet. Anledningen till att studien har genomförts med en kvalitativ ansats är att metoden lämpar sig väl när en djupare förståelse och bredare kunskap för ämnet ska erhållas, om ämnet är av komplex karaktär. Detta är fallet då det inte är föreskrivet hur en specifik kommunal organisation väntas agera under de omständigheter som undersöks, det vill säga hur kommunal organisation arbetar då det råder dynamik i kontextuella påtryckningar.

Det understryks i Patel & Davidsons (2011) definition av en kvalitativt inriktad forskningsprocess att datainsamling ska ske framförallt genom enkäter och intervjuer. Studien har därför fokuserat på insamling av mjuk data i form av intervjuer i så stor utsträckning som möjligt. Anledningen till att intervjuer är det främsta valet för insamling av primärdata är att det ger en möjlighet att erhålla nyanserade och personliga svar, samt ställa följdfrågor på delämnena (Patel & Davidson, 2011). Detta är nödvändigt då den analysmodell, och specifikt Levers of Control, kräver att subjektiva uppfattningar från medarbetare kan samlas in. Teorin som ligger till grund för analysmodellen bygger till stor del på mjuka aspekter och därför blev en forskningsprocess baserad på intervjuer en självklarhet. Mer specifikt föll valet på semistrukturerade intervjuer i syfte att samla in respondenternas egna uppfattningar av forskningsfenomenet. Vid beaktning av tidigare forskning inom ämnet efterfrågades även ytterligare forskning baserat på samma grundprinciper som använts i tidigare studier (Norman, 2001; Nuhu m.fl., 2017; Ferry m.fl., 2017). Dessa studier har i likhet med denna uppsats utformas utifrån intervjuer kring forskningsområdet som berör Levers of Control.

3.2 Genomgång av litteratur

I en forskningsprocess är det nödvändigt att författarna kartlägger vad tidigare forskning har kommit fram till relaterat till forskningsfenomenet. Det görs i en litteraturgenomgång (Patel & Davidson, 2011). Litteratur som relaterar till forskningsfenomenet har bearbetats och sammanställts för att bilda uppsatsens referensramen. Det är främst litteratur som berör digitaliseringen, budgetprocessen och ekonomistyrning i form av Simons (1994a) *Levers of Control*. Litteraturgenomgången fokuserade inledningsvis på mer övergripande teori kring ekonomistyrning, men bytte under arbetsgången riktning mot ett utökat fokus på *Levers of Control*.

Patel & Davidsson (2011) belyser att det kan vara problematiskt för författarna att erhålla en överblick över hela forskningsfältet, och därefter välja ut relevant material. Därför har författarna arbetat genomgående med det teoretiska ramverket. Syftet är att teori och praktik ska kopplas framgångsrikt i studien. När det teoretiska ramverket sammanställs under hela studiens gång underlättar det också en behandling av nya aspekter som framkommer då empirisk data samlas in (Patel & Davidson, 2011). När den empiriska datan har samlats in genom intervjuer har många intressanta aspekter tangerats som inte tidigare beaktats. Författarnas arbetssätt att sammanställa referensramen har underlättat vid bearbetning och vidare forskning av de nya aspekterna.

Litteratursökningen har utförts med hjälp av söktjänsten *Supersök* som är ett sökverktyg som tillhandahålls av Göteborgs Universitetsbibliotek. Författarna har sökt efter begrepp som är centrala för forskningsämnet i uppsatsen, i syfte att finna relevanta artiklar och böcker. Exempel på de mest använda sökorden är *Budget*, *Budgeting Process*, *Business Intelligence*, *Digitalization*, *Management Accounting*, *Management Control*, *Levers of Control*, *Diagnostic Control Systems*, *Public sector* och *Government*. Relevanta artiklar och böcker som genererades av sökningen granskades därefter av författarna. Viss relevant litteratur har även tillhandahållits av uppsatsens handledare. För att vidare hitta relaterade artiklar och böcker har författarna även studerat referenslistan i den initialt funna litteraturen. På detta sätt har främst tidigare forskning kunnat erhållas inom ämnet som berör offentlig sektor i kombination med *Levers of Control*, då det visade sig att detta forskningsområde inte var djupare utvecklat. Denna brist på forskning kan möjligtvis förklaras med att Simons ramverk uppkommit och anpassats efter privat sektor, snarare än offentlig sektor, vilket författarna har beaktat.

Den litteratur som löpande samlats in under litteraturgenomgången har bildat studiens teoretiska ramverk. Informationen har vidare omsatts i en analysmodell, som syftar till att förklara vilken infallsvinkel författarna utgår ifrån när den insamlade empiriska datan analyseras (Patel & Davidson, 2011).

3.3 Insamling av primärdata

Insamlingen av primärdata inleddes med att författarna genomförde en förstudie, med syftet att utforska om forskningsfenomenet är undersökningsbart. En BI-konsult kontaktades och intervjuades angående forskningsämnets aktualitet och underlag. Efter förintervjun bytte uppsatsprocessen inriktning och forskningsämnet ändrades då förintervjun resulterade i insikten att den initiala forskningsinriktningen verkade sakna relevans och användning i praktiken. Ytterligare en förintervju genomfördes sedan, efter uppsatsprocessen bytt inriktning, med den kommunala organisationens innovationsutvecklare för att utforska intresset av studiens genomförande och bekräfta tillgången till respondenter. Förstudien indikerade att ett befintligt intresse för forskningsämnet existerade samt bekräftade författarnas tillgång till underlag i form av respondenter. Det motiverade en fortsatt studie.

3.3.1 Val av organisation och respondenter

Författarna valde att genomföra studien inom en kommunal organisation, som författarna håller konfidentiell i denna uppsats. Valet att avgränsa studien till den kommunala organisationen grundar sig i författarnas intervjumöjligheter, då studiens handledare förmedlade kontakt med en kommunal organisation som har ett befintligt intresse för digitalisering och utveckling. Det är viktigt att hitta respondenter som är intresserade och engagerade eftersom intervjuerna utgör en central del av studien, vilket författarna såg möjlighet till i den kommunala organisationen.

Anledningen till att författarna valde att genomföra studien i offentlig sektor är på grund av dess nära relation till forskningsämnet. Offentliga verksamheter är under Kommunallagen (KL 2017:725) tvingade att budgetera, vilket förde författarnas intresse till studien. Detta resulterade även i att forskningen kunde smälta av ytterligare och utesluta institutionell teori såsom *Beyond Budgeting* då detta inte längre var ett alternativ. Offentliga verksamheter betraktas ofta av allmänheten som trögrörliga i utvecklingen till att bli digitaliserade i jämförelse med den privata sektorn, vilket var den andra faktorn som väckte intresset hos författarna. Kravet på budgetering och det trögrörliga innovationsmönstret bildade tillsammans ett intressant forskningsområde som antogs kunna belysas med hjälp av Simons (1994a; 1994b; 1995) ramverk som behandlar både budget som styrmedel och strävan efter innovation. Därför sågs den offentliga sektorn som en unik respondent som kunde bidra med nya intressanta forskningsaspekter. Dessutom bidrog ovan nämnd litteratursökning till erhållandet av forskning som belyser kravet på frihet kontra ansvar i offentlig sektor (Norman, 2001), vilket antogs kunna sättas i kontexten *empowering* kontra *controlling* som Simons (1994a; 1994b; 1995) ramverk syftar till att balansera. Den offentliga sektorn har även riktlinjer och restriktioner från den svenska staten som måste följas, bland annat riktlinjer angående utnyttjande av digitaliseringens möjligheter. Detta skapar ett krav på kommunerna att utvecklas, vilket författarna såg en möjlighet att bidra till.

För att genomföra studien valdes initialt fem respondenter ut. En viktig faktor vid valet av respondenter var att välja de som är insatta och delaktiga i budgetprocessen för att erhålla en rättvisande bild. Tre respondenter valdes ut för att skildra budgetprocessen: ekonomichefen, en förvaltningsekonom, samt en controller från den centrala organisationen som tidigare varit förvaltningsekonom. För att sedan skildra den kommunala organisationens befintliga digitaliseringsstatus valdes två till respondenter ut: IT-chef och IT-arkitekt. Under insamlingen av primärdatan uppstod behovet av ytterligare en respondent som använder sig av budgeten, vilket resulterade i att ännu en respondent valdes ut: Förvaltningschef. Författarna hade som initial målsättning att få tillgång till att intervjua fler respondenter, både som tillgång på fler enskilda organisationer och inom själva organisationerna. Detta för att öka generaliserbarheten både inom själva organisationerna och för alla Sveriges kommunala organisationer. Dock begränsades studien av både tidsaspekten och den rådande situationen gällande Covid-19. BI-konsulten som initialt intervjuades till förstudien, intervjuades också en andra gång av författarna för att erhålla fler insikter om BI och dess användningsområden. Under analys av den empiriska datan framkom det dock att BI-användningen inte låg på den nivå som förväntades av författarna, vilket resulterade i att relevansen av att inkludera BI-konsultens andra intervju i uppsatsens empirikapitel förklarades och denna eliminerades därför från studien.

Samtliga respondenter kommer att hållas konfidentiella och endast tituleras efter deras roll i den kommunala organisationen. I syfte att underlätta överblick har en tabell sammanställts med samtliga respondenter och deras arbetsroller. Tabellen bifogas nedan.

| Respondent nr. | Roll | Arbetsuppgifter |
|----------------|--------------------|--|
| Respondent 1 | Ekonomichef | Ekonomi- och finanschef. Säkrar att intäkter finns och fördelar resurser till nämnderna. |
| Respondent 2 | IT-chef | Säkrar att intäkter finns som motsvarar IT:s kostnader. |
| Respondent 3 | IT-arkitekt | Arbetar med framtid- och strategifrågor: projektarbete, arkitektur och modern organisation. |
| Respondent 4 | Controller | Samordnande ekonom. Sköter den löpande ekonomin: Budgetarbete, budgetdialog, budgetuppföljning, utvecklingsarbete. |
| Respondent 5 | Förvaltningsekonom | Sköter den övergripande ekonomin i förvaltningen: löpande bokföring, budget och fakturor. |
| Respondent 6 | Förvaltningschef | Leder och fördelar arbetet på en förvaltning. |

Figur 5. Presentation av respondenterna inom den offentliga verksamheten.

3.3.2 Intervjustruktur

För att erhålla primärdata genomfördes kvalitativa intervjuer på den kommunala organisationen. Patel och Davidson (2011) betonar att en hög grad av standardiserad struktur vid intervjutillfället kan leda till brister i det insamlade dataunderlaget. Därför har intervjuerna utförts med lägre grad av standardisering, i syfte att låta intervjumaterialet täcka en större bredd i undersökningen. Intervjustrukturen har också utformats i syfte att tillåta varje respondent uttala sig om deras specifika arbetsområde och erfarenhet i förhållande till forskningsfenomenet. För att reducera risken för subjektivitet har ett flertal intervjuer i den kommunala organisationen utförts. För att relevant empirimaterial ska samlas in har inledande intervjufrågor utformats. Frågorna har också utformats på ett öppet sätt, för att fånga respondenternas specifika åsikt och möjliggöra för författarna att ställa relevanta följdfrågor. Författarna har istället fokuserat på att ställa frågor som behandlar specifika ämnen, vilket möjliggör liknande bedömningsunderlag för respondenterna. På så sätt har intervjuerna varit semistrukturerade (Patel & Davidson, 2011). Frågorna har baserats på litteraturgenomgången i syfte att säkerställa att studiens frågeställning besvaras. Under intervjuernas gång har lärdom från tidigare intervjuer absorberats, vilket har resulterat i att intervjufrågorna till viss del har utvecklats. Anledningen bakom författarnas val är att möjliggöra en uppföljning av intressanta aspekter som uppkommit.

Författarna har genomfört sju intervjuer med de utvalda respondenterna varav en intervju eliminerades eftersom analysen, som nämnt ovan, mynnade ut i att intervjun var av bristande relevans för studien. Enskilda intervjuer genomfördes med samtliga respondenter, förutom respondent 2 och 3 som föredrog en sammanslagen intervju. Den initiala avsikten var att genomföra samtliga intervjuer fysiskt för att enklare ställa följdfrågor och minska risken för att missförstånd uppkommer. Dock på grund av rådande situation gällande Covid-19 under forskningsprocessen har samtliga intervjuer genomförts per telefon och andra mötesverktyg, såsom Microsoft Teams och Google Hangouts.

Varje intervju inleddes med att respondenterna tillfrågades om godkännande för inspelning av intervjun i enlighet med Patel & Davidsons (2011) rekommendation. Samtliga respondenter tillfrågades även om konfidentialitet (Patel & Davidsson, 2011). Då övervägande del av respondenterna föredrog att vara konfidentiella beslutades av författarna att göra samtliga respondenter konfidentiella. Av den anledningen tituleras respondenterna endast efter deras arbetstitel. Respondenternas uttalanden i form av transkriberade intervjuer hålls också

konfidentiella. På grund av beslutet kring konfidentialitet valdes även mindre empiriska delar bort då innehållet kunde kopplas till den kommunala organisationens identitet.

3.4 Analys av data

Primärdatan, som författarna har samlat in i form av inspelningar från intervjuerna, har transkriberats för att möjliggöra en analys av datan. Patel & Davidson (2011) påpekar att transkriberingen av intervjuerna ska göras ordagrant, för att respondenternas fullständiga svar ska belysas. Därför har transkriberingen av intervjuerna utförts ordagrant av författarna. Materialet som har resulterat av transkriberingen har sedan bearbetats. Citat har lyfts ur transkriberingarna i syfte att kommenteras i empirin. Det empiriska kapitlet har skrivits genom att det transkriberade materialet har kategoriserats efter budgetprocessen, digitaliseringen inom den kommunala organisationen och respondenternas syn på datadrivna beslut och anpassningsgrad. Detta kategorisering utgår ifrån de ämnen som har genomsyrat intervjustrukturen. Materialet har sedan analyserats och delats upp i ytterligare kategorier: BI-mognadsgrad, budgetprocessen, det diagnostiska kontrollsystemet, det interaktiva kontrollsystemet och övriga aspekter som uppkommit som författarna fann vara intressanta.

Patel & Davidson (2011) betonar att det kan upplevas svårt att skilja på empiri och analys när primärdatan behandlas med en kvalitativ ansats. Författarna har upplevt en problematik i särskiljningen av empiri och analys, vilket är anledningen till att endast respondenternas svar har presenterats i empirin. Den enda analysen av innehållet som har gjorts är att innehållet har kategoriserats enligt rubriker som berör frågeställningen. Denna problematik berörde främst BI-mognadsgrad då en kategorisering av vilken nivå organisationen befann sig på hade krävt ett ställningstagande redan i empirin. Kategoriseringen görs därför senare i diskussionen där analysen av det empiriska materialet kan förklaras och förankras i resonemang som kan förklara hur mognadsgrad identifieras. Denna problematik var inte lika framträdande kring budgetprocessens faser, och därför valdes processen att identifieras och presenteras explicit redan i empirin.

3.5 Etik, kvalitet & kritik

Forskningsetik

Patel och Davidsson (2011) betonar vikten av att beakta etiska aspekter i genomförandet av en studie och uppmärksammar fyra viktiga etiska aspekter att ta hänsyn till: information, samtycke, konfidentialitet och nyttjande. Författarna har beaktat aspekten som berör information genom att presentera vilket syfte studien har när den kommunala organisationen kontaktades. Ett dokument med presentation av forskningens syfte och tänka bidrag skickades också till författarnas kontaktperson på den kommunala organisationens, som valde att presentera detta för den kommunala organisationen som i sin tur gav samtycke. Studiens syfte har även presenterats för varje respondent som har deltagit i studien. Författarna har vidare beaktat aspekten som berör samtycke genom att tillfråga samtliga respondenter och säkerställa deras samtycke till att medverka i studien. Vidare har författarna beaktat aspekten som berör konfidentialitet genom att, i samband med intervjuerna, tillfråga varje respondent om konfidentialitet. Då många av respondenterna föredrog konfidentialitet, har författarna gjort alla respondenter och även själva organisationen anonym. Intervjumaterial som skulle kunna avslöja kommunens identitet har även uteslutits från den inledande företagspresentationen i empirin. Det transkriberade materialet kommer också hållas konfidentiellt. Slutligen har också författarna beaktat aspekten som berör nyttjande genom att den insamlade primärdatan endast

brukas som underlag till den studie som respondenterna gett sitt samtycke till. Därmed har de fyra etiska aspekterna beaktats i den här studien.

Forskningskvalitet

Patel & Davidson (2011) menar att validitet innebär att det som avses mätas faktiskt mäts och reliabilitet innebär en tillförlitlighet att samma resultat erhållas varje gång studien upprepas. Dock anses det vara viktigare för författarna att fånga den unika variationen i respondenternas svar, än att erhålla samma svar varje gång studien upprepas. På grund av den nära sammanflätade karaktären av validitet och reliabilitet i kvalitativa studier som Patel & Davidson (2011) argumenterar för, har författarna valt att inte vidare behandla reliabilitet i den här uppsatsen. Författarna fokuserar vidare därför enbart på validitet, eftersom reliabilitet förlorar relevans i kvalitativa studier (Patel & Davidson, 2011).

Validiteten påverkas enligt Patel & Davidson (2011) av de ställningstaganden som författaren gör vid transkriberingstillfället. Det innebär en utmaning att inkludera samtliga nyanser av respondenternas svar. Författarna har beaktat utmaningen och varit medvetna om de ställningstaganden som gjorts under transkriberingstillfället. Trots det har det transkriberade materialet varit av stor vikt för författarna, då det har möjliggjort ett flertal genomgångar av intervjumaterialet. För att säkerställa en ökad validitet i studien har därför också citat från respondenterna inkluderats i uppsatsens empiri. På grund av rådande omständigheter gällande Covid-19 under uppsatsperioden har intervjuer endast kunnat genomföras på distans. Det har skapat utmaningar för författarna att interagera med respondenterna, vilket kan ha en negativ inverkan på studiens validitet.

Eftersom studien har genomförts med ett begränsat urval av respondenter och uppsatsens fallstudiekaraktär kan problematik uppstå enligt Patel & Davidson (2011) när resultatet ska generaliseras från en liten population till en större. På grund av de specifika förutsättningarna i denna studie kan därför eventuella slutsatser inte antas vara fullt tillämpbara på övriga kommuner i Sverige.

Forskningskritik

Forskningsämnet som berör digitalisering är av föränderlig karaktär, då det ständigt påverkas av nya digitala tekniker. Författarna har upplevt litteratursökningen som utmanande, då många artiklar som publiceras inom ämnet ofta bearbetas innan publicering vilket gör att den information som artikeln innehåller riskerar att bli inaktuell. Artiklarna och böckerna som använts för att beskriva digitaliseringen har inte varit samtida, ofta ett antal år gamla. Det påverkar studiens kvalitet negativt. Även upplägget på intervjuerna kan kritiseras då frågorna som ställts kunde varit mer konsekventa för att få ett sammanhängande och mer lätt sorterat empiriunderlag. Problematik uppstod då frågorna som ställdes utvecklades under tidens gång, vilket resulterade i att intervjuerna inte kunde kategoriseras på enkelt sätt utefter enbart intervjustrukturen. Anledningen till frågornas utveckling ligger i att de initiala frågorna anpassades efter antagandet att implementeringen av den digitala strategin, och därmed det befintliga BI-verktyget, hade kommit längre än vad som framkom efter de första intervjuerna. Detta resulterade i att vissa intervjuer gav mindre relevant information, vilket hade undvikits om implementeringsgraden av PowerBI hade kunnat identifieras innan intervjuerna utfördes.

Kapitel 4 Empiri

I följande kapitel presenteras studiens empiriska resultat från den insamlade primärdatan. Kapitlet inleds med en bakgrund om den kommunala organisationen för att underlätta förståelsen. Resterande del av kapitlet är uppdelad efter budgetprocessen, PowerBI samt respondenternas syn datadrivna beslut och anpassningsgrad.

Den kommunala organisationen som undersöks för insamling av empirisk data styrs och organiseras efter Kommunallagen (KL 2017:725). Organisationen består till översta del av det högsta beslutande organet kommunfullmäktige, som utgörs av framröstade ledamöter. Respondent 1 (personlig kommunikation, 29 april 2020), ekonomichef, berättar att kommunfullmäktige innehar blandade roller, men den främsta är att besluta i ärenden angående de fem politiska nämnderna som bedriver de kommunala verksamheterna. Nämnderna sköter i sin tur fyra politiska förvaltningar som de kommunala verksamheterna bedrivs i. Respondenten beskriver vidare att det inte finns några tydliga gränser för hur självstyrande varje kommunalt bolag är. För de nämnder och förvaltningar som kommunen förvaltar utformas budgeten centralt, medan budgetarbetet för de kommunala bolag som debiterar avgifter som tillkommande intäkter består av en blandning mellan självstyre och centralt styre.

4.1 Budgetprocessen i den kommunala organisationen

För att strukturera empirin har respondenternas svar kategoriserats in under budgetprocessens respektive delar. När intervjuerna genomfördes upptäckte författarna att budgetarbetet som berör budgetuppföljning och budgetanalys till stor del går in i varandra i praktiken. Detta eftersom PowerBI sällan används för djupare analyser. Därför har författarna valt att presentera budgetuppföljningen och budgetanalysen under samma rubrik, trots att de särskiljs i det teoretiska ramverket.

4.1.1 Budgetuppställande

Enligt Kommunallagen (KL 2017:725) måste budgeten innehålla en treårig ekonomisk plan, där budgetåret räknas till periodens första år (KL 2017:725). Respondent 1 berättar att budgetprocessen inom den kommunala organisation benämns *planeringsprocess*. Budgetuppställandet består av två utmärkande karaktärsdrag: processen som berör budgetarbetet och processen som berör prognosarbetet. Den inledande fasen i budgetarbetet, budgetuppställandet, handlar i grunden om att uppskatta intäkter baserat på befolkningsantalet med tilläggsbedömning för befolkningstillväxten det kommande året för att beräkna de förväntade skatteintäkterna. Respondenten förklarar att metoden baseras på manuell beräkning i Excel samt att rapporter främst skapas i ekonomisystemet. Respondent 1 förklarar det som: *“Det [planeringsförutsättningarna] baseras på hur många invånare vi vet att det är, hur många vi tror att det blir det kommande året och hur mycket de tjänar och hur mycket skatteintäkter vi därmed får.”*

Intäktsfördelning och justeringsparametrar

Respondent 1 förklarar att förslag på hur intäkterna ska fördelas över de olika förvaltningarna tas fram i budgetuppställandet. Förslagen baseras på föregående års budgetuppdelning kombinerat med justeringsparametrar. Det innebär att budgetutformningen främst bygger på historiska värden. I planeringsprocessen beaktas *resursfördelningsmodellen* som visar kostnaden för invånare i respektive åldersgrupp. Respondenten förklarar att det är en viktig

fördelningsgrund eftersom kostnaden för invånare i olika åldrar skiljer sig markant och påverkar nämndernas behov av resurser. Respondent 1 beskriver processen närmare: *“När vi ska fördela den totala kakan utgår vi från hur vi gjorde förra året eftersom det är grunden. Sen tittar vi också på ett antal parametrar som framförallt handlar om hur många individer som finns i varje åldersklass.”*

Uppdrag från politiker används som justeringsfaktorer, då de kan ge upphov till stora förändringar i resursbehovet. Ytterligare faktorer som beaktas i planeringsförutsättningarna är vilken budget respektive nämnd har haft samt huruvida ekonomin kunnat hållas inom budgetgränserna. Planeringsförutsättningarna presenteras sedan för politikerna i början av året. Respondent 1 skildrar det som: *“I början av året presenterar vi planeringsförutsättningarna för politiken när vi har tagit hänsyn till det vi kan, vet och bedömer om befolkningen och skatteintäkterna. Såhär tror vi att det blir, allting annat lika.”*

Bearbetning, budgetförslag, budgetförutsättningar och fastställande av budget

De ekonomiska förutsättningarna som tagits fram fastställs av kommunstyrelsen i januari och bearbetas sedan av respektive nämnd. I april lägger nämnderna fram förslag för hur de ska uppnå kraven som politikerna ställer och vilka konsekvenser det får i den så kallade *budgetdialogen*. Respondent 1 beskriver: *“En del av uppdragen kan vara att nämnderna blir tvungna att sänka kostnaderna med x antal miljoner i den förvaltningen. Då återkommer de med vilka konsekvenser det får ”*

I maj inträffar *budgetpresentationen*. Då lämnar de politiska partierna sina budgetförslag baserat på planeringsförutsättningarna och vallöftena. Förslagen presenteras för kommunfullmäktige i juni och förslaget med majoritet fastställs för de kommande tre åren. Budgetförutsättningarna presenteras sedan för varje nämnd och förvaltning i så kallade *nämndsberedningar*. Därefter tas den slutgiltiga *verksamhetsplanen med internbudget år 1-3* fram. I november månad fastställs budgeten av kommunfullmäktige. Denna process utförs varje år och utifrån den ställs budgeten upp med grund i balans- och resultaträkningar. Respondent 1 skildrar processen som:

“Då tar de [nämnderna] fram en plan för vad de ska göra, vilka mål de sätter för verksamheten, vilken kvalitet de klarar av att leverera med resurserna som står till bud i form av pengar, vilka tillkommande åtgärder de ska göra, vilka verksamheter man måste dra ner på och så vidare. Såhär gör vi varje år. Det är vår process och utifrån det ställer vi upp budgeten.”

Revidering av budget och prognos

Kommunen tar i enlighet med Kommunallagen (KL 2017:725) fram en treårsplan som revideras varje år för att rullas framåt. Det kommande årets budget är mer detaljerad än de två efterföljande åren. Respondent 1 berättar att utöver budgeten framarbetas även en prognos för de två nästkommande åren som kallas för en flerårsplan. Det faktiska utfallet granskas löpande och nya faktorer som uppkommer beaktas för att undersöka om planen kommer att påverkas. Flerårsplanen grundas i kompetensen hos specialistfunktioner och chefers bedömningar. Den baseras till övervägande del på historiska utfall, men även förväntningar om framtiden vävs in. Statistik och bedömningar från Sveriges Kommun och Landsting (SKL), Konjunkturinstitutet och Kreditinstitutet beaktas genom manuella tekniker, och inkluderas därmed inte i ett datalager hos den kommunala organisationen. Respondent 1 belyser prognosarbetet som: *“I*

första läget tittar vi på historiska utfall, hur det har sett ut hittills, och sedan gör vi en matematisk trend av det. Om det fortsätter så som kurvan ser ut så blir det såhär”.

Respondent 4 (personlig kommunikation, 7 maj 2020), controller, belyser att cheferna i organisationen utgår ifrån en Excel-mall där prognoser för varje månad matas in, för att respektive förvaltningsekonom löpande ska ha en möjlighet att stämma av prognosen. Det faktiska utfallet för månaden läggs löpande in och jämförs med prognosen för tillhörande månad. Förvaltningsekonomen har möjlighet att stötta chefen i beräkningar och avstämningar av prognosen.

“Så som vi gör idag är att vi har skapat en och samma Excel-mall för alla chefer inom förvaltningarna där de egentligen skriver utfall] per månad. De månaderna de vet skriver de utfallet. [...] De månader de inte vet sätter de en prognos. Och då kan man sedan löpande eftersom månaderna går fylla i och se ‘det här blev utfallet’. - Respondent 4.

4.1.2 Budgetanvändning: styrning

Budgeten som ramverk för prestationsförväntningar, befogenheter och ansvar

Att budgeten fungerar som ett ramverk i organisationen verkar respondenterna vara överens om. Respondenterna är också överens om att en budget i offentlig sektor handlar om att signalera vilken verksamhet som ska bedrivas med kommunens intäkter. Respondent 1 beskriver att budgeten är ett styrmedel som ska förmedla vad verksamheterna ska använda pengarna till, samt signalera att verksamheten har ett uppdrag att utföra. Respondenten betonar budgeten som det viktigaste styrmedlet för kommunen.

“Vi budgeterar för att beskriva vad pengarna ska användas till. [...] Dels är det signalen till vad man ska göra och förväntas göra. I någon bemärkelse så behöver man inte tala om det för rektorer och liknande, för de tycker att det står ju i skollagen vad de ska göra. Men där står det inte hur mycket resurser de har till sitt förfogande för att göra detta. Det är ett måste, helt enkelt.”

Respondent 4 upplever som respondent 1 att budgeten fungerar som en ram för cheferna i organisationen för att styra arbetet. Cheferna ska följa upp verksamhetens ekonomi gentemot budgeten för att utvärdera ekonomin och verksamheten. Respondenten betonar att budgeten också är ett medel för kommunikation för chefsled och politik för att upplysa om hur verksamheten går, hur prognosen ser ut och vilket utrymme som finns för åtgärder.

“Budgeten är ett sätt att kommunicera. [...] Cheferna är inte utbildade i ekonomi, det är inte därför de jobbar hos oss, utan det är ju för verksamhetens skull. Och budgeten är ett måste för att kommunicera från verksamheten vidare upp till våra politiker och tala om hur det är budgeterat, hur prognosen ut, vad det beror på och vad kan vi göra åt det. Så det är ett verktyg, ett ramverktyg egentligen, som man har att förhålla sig till.” - Respondent 4.

Respondent 5 (personlig kommunikation, 8 maj 2020), förvaltningsekonom, beskriver som respondent 1, och 4 att budgeten är ett ramverk att förhålla sig till under året. Det är enligt respondenten ett viktigt verktyg för att avgöra om de genomförda satsningarna är korrekt valda, skapa en ökad kontroll av verksamheterna och skapa tydliga begränsningar att förhålla sig till. Budgeten upplevs även som kärnan i organisationen eftersom den ger en grund för uppföljning samt en indikation om resurserna har använts för rätt satsningar under året. Respondent 5

beskriver: *“Har man haft en god kommunikation och planerat budgeten väl så blir ju kontrollen bättre också genom budgeten [...] Men det är väl att den begränsar på så sätt också att det är medlemskommunerna som styr vilka medel och förutsättningar vi får”*.

Respondent 1 upplever också att budgeten är ett viktigt mått på ansvar. Det eftersom varje ansvarstagare har tilldelats uppgiften att driva verksamheten till en viss kvalitet och med en begränsad mängd resurser. Respondenten tillägger att ansvar och befogenheter ska vara decentraliserade, däremot krävs det av medarbetare att de ska hålla sig till de ekonomiska resurser som de fått tilldelade. På så sätt handlar budgeten om att signalera önskade handlingar och prestationsförväntningar och ska användas som ett verktyg för diskussion mellan chef och medarbetare längre ned i organisationen.

“Så fort man på något sätt säger till någon att jag förväntar mig att du ska göra detta och för att göra det får du såhär mycket i resurser så skapar man en dialog på allehanda plan. Det blir en konsekvens av att man har en begränsad mängd resurser och ett uppdrag att utföra”. - Respondent 1.

Att budgeten är ett mått på ansvar upplever även respondent 6 (personlig kommunikation, 12 maj 2020), förvaltningschef. Respondenten har stor befogenhet att fatta egna beslut gällande budgeten och känner ett stort ansvar för de resurser som denne tilldelas genom budgeten. Budgeten upplevs vara styrande för respondentens arbete.

“Den [budgeten] styr mitt arbete till väldigt stor del. Det och de politiska viljorna och visionerna som kan finnas i kommunerna, men också lagstiftning från riksdagen. Det är det som styr vår verksamhet. [...] Jag tycker att jag har ett stort ansvar att hantera de resurser vi får till oss, som vi ska använda för att få så bra välfärd som möjligt”. - Respondent 6.

Varje chef har ett budgetansvar som avser de tilldelade resurserna. Respondent 1 berättar att ansvaret som cheferna har avser avvikelser. Respondenten förklarar att cheferna har ansvar av budgeten i förhållande till hur stor andel av den totala skatteintäkten som chefen har tilldelas. Ansvaret är nettot i form av den avvikelse som uppkommer. Denna avvikelse följs sedan upp i fasen budgetuppföljning.

4.1.3 Budgetuppföljning och budgetanalys

Budgetuppföljningen

Budgetuppföljningen innehåller tre formella uppföljningstillfällen. Budgeten följs upp i samband med att delårsrapporter upprättas två gånger om året och årsredovisning skapas vid årsslutet. Vid uppföljningstillfällena rapporterar varje chef den ekonomiska ställningen och om chefen klarar sitt uppdrag med de begränsade resurserna. Syftet är att följa upp hur den ansvariga förvaltningschefen använder de tilldelade resurserna. I första hand ska förvaltningschefen rapportera till verksamheten i sin förvaltning. Förvaltningsekonomer och controllers hjälper respektive förvaltningschef att bedöma den ekonomiska ställningen och hitta avvikelser. Sedan rapporteras avvikelserna till den centrala ekonomiavdelningen. Respondent 1 berättar att alla väsentliga avvikelser ska förklaras. Förvaltningschefen ska förklara varför avvikelserna har uppkommit och vad som avses göra för att åtgärda avvikelserna.

“Alla väsentliga avvikelser ska förklaras, vad de beror på och vad man avser att göra för att gå tillbaka till budgeten eller till det som är utgångsläget. Lite beroende på

storleken på avvikelserna och vad som är väsentligt ska förvaltningarna lyfta det till sin politik så att politiken kan ta ställning till förslag och åtgärder” - Respondent 1.

Budgetuppföljningens påverkan på kommande planering

Respondent 1 förklarar att när ekonomiavdelningen ska ta fram planeringsförutsättningarna för nästkommande års budget beaktas den information som uppkommit vid uppföljningen. Respondenten betonar vikten i att kontrollera vilken budget respektive nämnd och förvaltning har haft tidigare och huruvida ekonomin kunde hållas inom ramarna det innevarande året. Enligt Respondent 1 görs ingen djupare budgetanalys i den centrala ekonomiavdelningen utöver budgetuppföljningen. Respondenten menar att en budgetanalys ska genomföras av chefer på lägre nivå, eftersom det är avvikelsen som rapporteras uppåt.

“Vi har en löpande uppföljning av konsekvenserna som vi använder sen när vi ska ta fram planeringsförutsättningarna för nästa år. Då tittar vi inte bara på vilken budget de [nämnderna] hade tidigare, utan om de klarar det innevarande året.” - Respondent 1.

Handlingsplan vid avvikelser

Respondent 6 exemplifierar hur avvikelser hanteras i en nämnd. De enheter som visar negativa avvikelser ska skapa en skriftlig handlingsplan över åtgärder och den ska komma respondent 6 till hands innan sista maj. På samma sätt måste respondenten skapa en skriftlig handlingsplan om hela förvaltningens ekonomi för att överlämna till nämnden, i det fall förvaltningens ekonomi visar på negativa avvikelser. Respondenten använder sig av organisationens BI-verktyg, PowerBI, för att följa upp budgeten och analysera varför avvikelserna har uppkommit.

“De enheter som visar en prognos på röda siffror ska innan den sista maj ha en skriftlig handlingsplan som ligger på mitt bord. [Där ska framgå] hur de ska komma till rätta med detta [avvikelsen]. Och på samma sätt får jag i min tur göra samma sak till den politiska nämnden om hela förvaltningens ekonomi. Om det visar på röda siffror måste jag ta fram en handlingsplan till helheten.” - Respondent 6.

4.2 Digitaliseringen inom den kommunala organisationen

Respondent 1 berättar att organisationen har lanserat en digital agenda, som beskriver hur de kommunala verksamheterna kan utnyttja de möjligheter som digitaliseringen medför.

4.2.1 Beslutstödssystemet

Det framgick i intervjuerna att ett beslutstödssystem har införts och implementeras närmare i kommunen. Systemet möjliggör analys av data i PowerBI, som är den kommunala organisationens Business Intelligence-verktyg, genom att beslutstödssystemet samlar organisationens data på samma plats. Respondenterna har påvisat olika uppfattning om i vilken fas införandet befinner sig. Respondent 1 berättar att beslutstödssystemet ska samla data från samtliga förvaltningar på en plats. Tidigare har informationen funnits i olika system. Även den fastställda budgeten för året ska vara möjlig att hitta i beslutstödssystemet.

“Allt det där [data från de olika förvaltningarna] har hittills legat i olika system. Omsorgen har ju sina verksamhetssystem och skolan har sina. Det för vi samman i ett beslutsstödssystem nu under detta året, som vi även kommer att ta i bruk detta året. Det

innebär egentligen att samla ihop information på ett och samma ställe.” - Respondent 1.

Respondent 2 (personlig kommunikation, 4 maj 2020), IT-chef, berättar att beslutstödssystemet redan är igång. Respondent 3 (personlig kommunikation, 4 maj 2020), IT-arkitekt, förtydligar att den nya utformningen av systemet grundar sig i uppbyggnaden av ett gemensamt datalager lokaliserat i organisationens molntjänst. Systemet ska möjliggöra för medarbetare att generera egna rapporter och tillhandahålla en gemensam samlingsyta för beslutstöd i PowerBI. Respondenten exemplifierar vad PowerBI kan användas till:

“Då [i och med implementeringen av beslutsstödsystemet] bygger vi upp ett gemensamt datalager i molntjänsten. Det är PowerBI vi kör för att ta fram rapporter och en samlingsyta att använda för beslutstöd. Där är allt från sjukfrågor, personal, budgetavvikelser, intäkter, bruttokostnad, personalomkostnader, allt möjligt.” - Respondent 3.

Användningen av olika datatyper

Respondenterna är överens om att majoriteten av datan som används inom kommunen är strukturerad och internt genererad data. Respondent 1 lyfter fram att arbetet i dagsläget handlar om att samla in och använda historiska data och utfall. Respondent 3, som ansvarar för att lägga in data i datalagret, förklarar att ostrukturerad data eller externt genererad data inte används för tillfället. Respondenten lyfter vidare fram att sensorbaserad data kan komma att användas inom en snar framtid. Även användningen av ostrukturerad data kan komma att bli aktuell i framtiden. Respondenten ser en möjlighet i att använda extern användargenererad data för att integrera åsikter från kommunens medborgare i beslut.

“Användningen av sensorbaserad data har inte riktigt tagit fart ännu, men det är på gång. PowerBI, AI och IoT, det är liksom en triangel som hör ihop, och de måste dra nytta av varandra. [...] Den externa datan vi har pratat om är det här med user voice. Alltså användardriven data för att ta in influenser från medborgare.”- Respondent 3.

4.2.2 PowerBI

Under intervjuerna framkom det att kommunen har ett befintligt verktyg för visualisering av data. Verktyget Microsoft PowerBI ska användas med datan från beslutstödssystemet. Anledningen till att kommunen har införskaffat PowerBI är just för att det är del av det befintliga systemet Power Plattform. Respondent 2 och respondent 3, som arbetar nära med beslut rörande införandet av nya tekniker i organisationen, berättar att PowerBI ansågs vara enklare att införa och introducera för användarna eftersom det var enkelt att förstå, klickvänligt och användbart för medarbetare med begränsad teknisk kompetens.

Respondent 3 förklarar att PowerBI ska användas för att medarbetare i verksamheterna på egen hand ska skapa rapporter och flöden utifrån den data som IT-avdelningen har lagt in i datalagret. Det ska ske utan någon större hjälp från IT-avdelningen. Vilken användare som kan se datan avgörs av användarens behörighet som anpassas efter dess arbetsroll. Systemet underlättar för chefer på olika nivåer och i olika enheter att göra jämförelser med hjälp av visualiseringar.

“Det är till chefsnivån, enhetschefer och liknande som PowerBI riktar sig mot. Och det är för att kunna göra jämförelser: hur ligger jag till, hur ligger min enhet till, jämfört med andra, och på sikt till och med regionala jämförelser.” - Respondent 3

Respondent 2 upplever att PowerBI underlättar för cheferna genom att tydligare visualisera jämförelsetal. I likhet med respondent 2, lyfter även respondent 3 fram exempel för hur verktyget kan användas till fördel för jämförelse:

“Min bild är att PowerBI gör att jag som chef enklare kan få visuella bilder av olika jämförelser som jag vill göra. Det kan vara allt ifrån att jag vill ta fram sjukstatistik för en enskild medarbetare till att jag vill se om jag har mer sjukstatistik än en annan avdelning på kommunen, till att jämföra om jag håller min budget bättre eller sämre än någon annan.”

Respondenternas användningsgrad i samband med budgetprocessen

Användningsgraden bland respondenterna verkar variera. Majoriteten av respondenterna har en begränsad användning av verktyget i sitt arbete. Respondenterna verkar också vara överens om att det är det verktyg som de kan tänka sig använda mer framgent. Respondent 1 berättar att denne inte använder det befintliga verktyget PowerBI i budgetprocessen. Istället för att använda verktyget som stöd i budgetuppställandet används manuella beräkningar i Excel samt rapporter skapande i ekonomisystemet. Verktyget PowerBI används istället för att presentera information och bygga presentationsbilder till cheferna.

“Vår budget registreras in i ekonomisystemet så att den finns på ganska låg nivå. Det för vi in i ett datalager så att all information finns där. Och PowerBI är ju verktyget som vi använder för att titta på den här informationen. PowerBI gör ju inte annat än att presentera den information vi har. Vi bygger presentationsbilder som cheferna kan ta del av för att sedan grotta sig ner i detaljer.” - Respondent 1

När respondent 5 intervjuades framkom det att PowerBI inte används överhuvudtaget på avdelningen och att respondenten inte hade informerats om vad verktyget var eller att det fanns i verksamheten. Respondenter medgav dock att denne är intresserad av att använda PowerBI i sitt arbete.

“Det här var jättespännande för jag visste faktiskt inte att vi hade PowerBI. Så vi använder inte det som ni förstår, men jag var tvungen att gå in och kika lite och det såg väldigt spännande ut.” - Respondent 5.

Respondent 4 berättar att dennes nämnd håller på att inkorporera PowerBI mer i arbetet och kommer använda det som ett beslutsstöd framgent. Förvaltningen har anordnat utbildningar i syfte att öka kompetensen för PowerBI hos personalen och fler utbildningstillfällen finns inplanerade. Respondenten ser PowerBI som ett bra verktyg för chefer att analysera sina ekonomiska siffror och utvinna mer information från data som finns på ett ställe.

“Vi är på gång att införa PowerBI och kommer ha det som vårt beslutsstöd. Och där är vi den första förvaltningen ut egentligen i det här arbetet. Där har vi haft en del utbildningar och genomgångar.” - Respondent 4.

Respondent 6 förklarar att denne upplever PowerBI som krångligt och föredrar därför att använda sig av ekonomisystemet. Trots detta använder sig respondenten av verktyget i budgetprocessen. Verktyget används främst för att analysera avvikelser i uppföljningen och analysen av budgeten.

“Jämfört med ekonomisystemet ger PowerBI en mycket tydligare bild [...]. PowerBI visar ju ungefär samma sak som jag ser i ekonomisystemet även om jag tycker att det är krångligare. Där ser man avvikelser, om det är röda eller svarta siffror, eller om det går uppåt eller nedåt”. - Respondent 6.

4.2.3 PowerBI: Respondenternas syn på utvecklingsmöjligheter och utmaningar

Samtliga respondenter ställdes frågan om de ser någon potential att i större utsträckning använda sig av PowerBI i arbetet framgent. Respondenterna lyfte fram ett flertal möjligheter och utmaningar.

IT-chef och IT-arkitekts syn på utvecklingsmöjligheter och utmaningar med PowerBI

Respondenterna 2 och 3 är överens om att det finns stora utvecklingsmöjligheter med PowerBI, men att det också finns stora utmaningar. Respondenterna understryker att både datan och verktygen finns i verksamheten. Det enda som kvarstår att koppla ihop dessa för att erhålla potentiella fördelar. Respondenterna är överens om att kulturförändringar är den stora utmaningen. Respondent 2 upplever det problematiskt att medarbetare i organisationen verkar använda sig av Excel i större grad än PowerBI och illustrerar att medarbetarna har fått ett avancerat verktyg som inte används till sin fulla potential. Respondent 3 påpekar att verktyget PowerBI är att föredra framför den kulturstarka användningen av Excel och respondent 2 instämmer. Ett Excel-blad blir inaktuellt redan dagen efter prognosen är lagd, medan PowerBI erbjuder ständigt aktuell data.

“Att använda sig av en Excel-fil har historiskt sett blivit inaktuellt dag två, medan i PowerBI finns det tillgängligt från din telefon direkt, exempelvis via en dashboard. Där har du realtidsdatan direkt in till systemet, till källdatan, och det uppdateras frekvent”. - Respondent 3.

Respondent 2 lyfter fram en utmaning i att få medarbetarna i verksamheten att förstå och inse hur intressant PowerBI faktiskt är. Respondenten berättar att: *“Underverken kan vara att få medarbetare att frånga Excel och hoppa in i PowerBI. De kommer alltid skylla på att de inte har tid. Men det PowerBI som skulle skapa dem tid”*. Respondent 2 och 3 resonerar även kring att de möjligheter som PowerBI kan erbjuda tenderar att skrämma medarbetarna. Det handlar om en rädsla för den transparens som systemet erbjuder. PowerBI gör det enklare att specifikt se vilka avdelningar det är som går sämre och ofta varför de gör det. Respondent 2 menar att det finns en risk för att medarbetarna inte vill att sådan information ska komma ut: *“Det tror jag är en viktig framgångsfaktor, att man måste få dem som ska använda verktygen till att se nyttan med verktygen. För annars blir det ett hot. [...] Man är lite rädd för tillgängligheten”*.

Respondent 2 upplever att budgetarbetet kan göras roligare med visualiseringar och grafer som medarbetaren själv kan skapa i PowerBI. Det skulle även bli enklare att följa budgeten i realtid genom att använda sig av PowerBI. Respondenten jämför med medarbetarna på IT-avdelningen, där rapporter som endast visar ett plus eller minus inte är intressant. Det som är intressant är att kunna gräva sig djupare i datan för att faktiskt kunna påverka siffrorna som visar minus eller plus. Respondent 2 tillägger att det finns mycket data för användarna att tillgå, men det är inte många användare som förstår att de kan efterfråga data.

“Jag tror att budgeten skulle bli lättare att följa genom att använda de här verktygen. Nu är den något grått och luddigt där bakom som bara ligger. Det är någon delårsrapport och något delårsbokslut som talar om ifall det gått plus eller minus. Men för medarbetarna hos mig, om jag bara utgår från min egen avdelning, så är det ju totalt ointressant. Hade du liksom kunnat visa på ett annat sätt att ‘titta här har vi sjukfrånvaron’, ‘där har vi gjort det här’ och ‘titta här fick vi intäkt för att ni byggde på PowerBI och gjorde det här’ så skulle det bli intressant tror jag.” - Respondent 2.

Chefernas syn på utvecklingsmöjligheter och utmaningar med PowerBI

Respondent 1 ser potential i att använda PowerBI för att, med stöd av historisk data, undersöka hur ett tänkbart framtidsscenario kan se ut i prognosarbetet. Respondenten tillägger att prognoserna kan konkretiseras genom att använda sig av PowerBI. Det framkommer att de framarbetade prognoserna inte sparas i något gemensamt datalager, utan endast i separata Excel-filer. Kunskap och erfarenhet finns hos de medarbetare som utformar prognoser och respondenten medger att det blir problematiskt när nya individer anställs, eftersom de inte har kunskap om historien. Genom att säkerställa att relevanta parametrar inkluderas i beräkningen, som vid manuell utformning av prognoser riskerar att glömmas bort, samt genom att spara prognoserna menar respondenten att verktyget kan underlätta.

“Egentligen på samma sätt som vi gör idag, utifrån historisk data tittar vi på vad som händer, om den här kurvan fortsätter och har sin bestående lutning även framåt i tiden. För det behöver man ju inte mycket business intelligence. Det gör excel också. Man kan bara med en blyertspenna dra ut kurvan för att se om den fortsätter.” - Respondent 1.

Respondent 6 uttryckte att denne var intresserad av att använda PowerBI i större utsträckning vid analys och uppföljning av budgeten. Det är också något som organisationen just nu försöker få ut till alla chefsnivåer. I samband med denna förändring har verksamheten även valt att göra budgetarna öppna och synliga genom olika avdelningar, för att främja inspiration och hjälp mellan medarbetare.

“Vi trycker ut det [PowerBI] nu så att det går ned på alla chefsnivåer. Som del av detta har vi också öppnat upp så att enheter kan se varandras budgetar så att de får lite tips och idéer. ‘Varför går det så bra på ena eller andra stället’, så kan man fråga en kollega. Den möjligheten har inte funnits tidigare.” - Respondent 6.

Förvaltningsekonomens och controllerns syn på utvecklingsmöjligheter och utmaningar med PowerBI

Då avdelningen håller på att vidare inkorporera PowerBI i arbetet ser respondent 4 många möjligheter med PowerBI. Respondent 4 upplever att PowerBI kommer utveckla nuvarande arbetssätt som innebär mycket dubbelarbete för respondenten. Det gäller främst sättet att arbeta med prognoser i Excel-filer. Behovet av ett väl fungerande användande av PowerBI är stort då chefernas prognosarbete måste kunna dokumenteras och kontrolleras av bland annat förvaltningsekonomerna. Enligt respondent 4 är förhoppningen att cheferna ska släppa ekonomisystemet och istället börja hämta sina uppgifter i PowerBI.

Trots att respondent 5 inte använder PowerBI i sitt arbete är respondenten intresserad av att vidareutforska verktyget. Respondent 4 belyser att organisationen både behöver utbildas och stöttas för att PowerBI ska få fäste i organisationen. Här är det viktigt att även ekonomerna

använder sig av verktyget för att i sin tur kunna stötta cheferna, och att cheferna i sin tur inspirerar medarbetarna till att använda verktyget. Respondent 4 betonar att vissa chefer måste tvingas till att använda verktyget.

“Vi som ekonomer, såsom vi jobbar idag, har haft ekonomisystemet framme när vi träffar cheferna. Nu kommer det bli PowerBI vi har framme så att vi på våra uppföljningsmöten använder systemet direkt. [...] De som är i ledningen behöver gå i täten och visa att ‘vi använder det’. Alla chefer har ju uppföljningsmöte med sin chef och då är det viktigt att deras chef tar upp och visar utfall i PowerBI.” - Respondent 4.

4.3 Respondenternas syn på datadrivna beslut och anpassningsgrad

Respondenternas syn på datadrivna beslut

Vid frågan om datadrivna beslut eller beslut baserade på magkänsla och erfarenhet, var respondenterna överens om att datadrivna beslut är att föredra. Respondent 4 argumenterar för att dokumentation av beslut och dess underliggande resonemang är viktigt. Respondent 4 tillägger att inom dennes nämnd kan datadrivna beslut både spara in på tid och kostnader och resurser kan läggas på annat, då beslut inom förvaltningen kan vara känsloladdade vilket gör att magkänslan riskerar att ta över. Däremot betonar respondent 4 att en balans i form av kontroll är viktigt, då det behöver kunna utläsas vem som har ansvar över en situation där ett databaserat beslut ligger till grund, i fallet då det skulle uppstå problem.

Respondent 5 föredrar en kombination av databaserade beslut och beslut baserade på magkänsla. Respondenten föreslår vidare att beslut inledningsvis kan fattas på data för att sedan utveckla beslutet med hjälp av diskussioner och resonemang kring varför en situation ser ut på ett specifikt sätt. Även respondent 6 förklarar att databaserade beslut är av relevans i organisationen. Respondent 6 tillägger att de datadrivna besluten är fördelaktiga då de är baserade på fakta, snarare än känslor och tankar, och att detta är en stabil gemensam grunduppfattning för vidare diskussion kring beslutet.

“Jag tycker definitivt att vi ska gå mer och mer på datadrivna beslut. Det kommer ju mer och mer mot AI-lösningar som kommer ge oss lite tips och råd och förslag på vad man ska titta på och inte titta på. Så att vi lägger fokus på rätt saker”. - Respondent 6.

Respondenternas syn på den offentliga sektorns anpassningsgrad

Vid frågan om offentlig verksamhet har ett behov av förändring till följd av den dynamiska miljö som digitaliseringen skapar tenderade svaren att skilja sig. Respondenterna ombads även jämföra med privata verksamheter. Respondent 1 beskriver att den offentliga verksamheten bör följa med i utvecklingen till viss del, men inte i lika stor utsträckning som den privata. Det handlar då ofta om att hitta ett sätt att optimera den output som verksamheten genererar med de begränsade resurserna som verksamheten besitter. Respondent 1 tillägger att utvecklingen tenderar att gå långsamt på grund av avsaknad av en utvecklingsfunktion:

“Det innebär att vi i den operativa verksamheten också ska svara för den största delen av utvecklingen, samtidigt som vi håller den befintliga verksamheten i gång i samma takt som tidigare. Det gör att det ibland tenderar att gå lite långsammare när vi ska utveckla och tillämpa nya system. Därför är vårt anammande, vår takt och våra resurser för att utnyttja möjligheterna i ny teknik inte så stora som de borde vara”.

Respondent 4 belyser samma problematik kring offentlig sektor och dess utveckling i förhållande till digitaliseringen. Respondenten påpekar att den kommunala organisationen upplevs ligga långt efter i digitaliseringsutvecklingen och att nämnderna därför inte kan invänta initiativ från den centrala ledningen. Därför har respondentens förvaltning dragit igång egna digitaliseringsinitiativ.

“Det känns som att kommunerna ligger väldigt långt efter de privata verksamheterna i många delar kring digitaliseringen. Om man kommer upp till lika hög grad så vore det ju bra, men det känns som att man har en lång sträcka dit”. - Respondent 4.

Respondent 3 besvarar dess motsvarande fråga med uppfattningen att offentlig verksamhet måste anpassa sig minst lika mycket som privat verksamhet både inom kultur och teknik. Respondent 2 tillägger att kommunerna har möjlighet att dela med sig av sin utveckling för att tillsammans ligga i framkant, vilket skiljer sig från hur det ser ut i privat verksamhet, men att skillnaden inte är markant. Respondent 3 betonar att både privat och offentlig verksamhet behöver använda sig av BI-tekniker för att ta fram underlag och rapporter men att syftet till att dessa tas fram skiljer sig.

Respondent 5 svarar att det är viktigt att försöka hänga med i digitaliseringens dynamik och att försöka utvecklas, men att det förmodligen inte är möjligt att åstadkomma fullt ut. Även respondent 6 beskriver att det är viktigt att anpassa sig efter digitaliseringens dynamik då de digitala lösningar som möjliggör ett effektivare arbete måste tillvaratas. Respondenten understryker vikten i detta genom att belysa att den kommunala verksamheten har i ansvar att hantera skattepengarna på ändamålsenligt sätt, men betonar att drivkraften bakom denna typ av förändringar inte är lika starka i offentlig sektor som i privat sektor av överlevnadsskäl.

Sammanfattningsvis behandlas alla faser av budgetprocessen i den kommunala organisationen: budgetuppställande, budgetanvändande, budgetuppföljning och budgetanalys. Budgetuppföljning och budgetanalys är inte lika framträdande utan behandlas ofta som en kombinerad fas. Respondenterna är överens om att budgeten signalerar ansvar, prestationsförväntningar och befogenheter. Det framkommer också att ansvaret skiljer sig från privat sektor, då ansvaret grundar sig i ett ansvar för sociala aspekter, snarare än finansiella. Den kommunala organisationen är i inledandefasen av att använda sig av ett beslutsstödsystem, PowerBI, i de administrativa arbetsuppgifterna. Respondenterna uttrycker att PowerBI i nuläget inte används i större utsträckning, utan att ekonomisystemet ofta föredras, men respondenterna uttrycker entusiasm kring utökat användande av verktyget och majoriteten är överens om att det kan göra budgetprocessen mer intressant.

Kapitel 5 Diskussion

I följande kapitel diskuteras studiens forskningsfrågor. Det teoretiska ramverket används för att besvara vilken BI-mognadsgrad som finns i den undersökta kommunala organisationen, och på vilket sätt det interaktiva systemet och det diagnostiska kontrollsystemet kan identifieras i budgetprocessen. Sedan förs en diskussion om huruvida ett utökat användande av BI-mognadsgraden samt en högre BI-mognadsgrad kan skapa en mer interaktiv budgetprocess i den kommunala organisationen.

5.1 BI-mognadsgrad

BI 1.0, 2.0 & 3.0

Den kommunala organisations BI-mognadsgrad överensstämmer med Chen m.fl. (2012) definition av BI 1.0. Vid budgetuppställandet utnyttjar organisationen strukturerad data som genereras av interna aktiviteter. Den interna datan genereras främst av organisationens olika verksamhetssystem, däribland ekonomisystemet. Det stämmer väl överens med Chen m.fl. (2012) resonemang att internt genererad strukturerad data är karaktäristiskt för BI 1.0. Trots tillgången till verktyget PowerBI verkar respondenterna inte utnyttja verktyget till sin fulla potential i budgetprocessen. Respondenterna använder sig av den interna datan främst för att djupdyka i avvikelser som upptäcks i budgetuppföljningen och visualisera budgetutfall. Respondenterna verkar därmed använda verktyget PowerBI som ett enkelt rapporteringsverktyg. Respondenternas svar tydliggör att organisationens chefer använder verktyget till enklare statistiska modeller baserat på historisk data. Ett exempel som kan lyftas fram är att respondent 1 förklarar att verktyget används för att skapa en kurva av historiska utfall för att sedan experimentera med ett framtidsscenario då kurvan har bestående lutning. Enkla statistiska modeller är karaktäristiska för Chen m.fl. (2012) definition av BI 1.0, vilket återigen stödjer att organisationens BI-mognadsgrad verkar vara BI 1.0. Verktyget tillhandahåller också en dashboard för att skapa en gemensam samlingsyta och rapporteringsverktyg i form av visualiseringar. PowerBI ska i organisationen tillhandahålla queries som inte kräver IT-avdelningens konstanta uppmärksamhet. Det styrker att organisationen har en stabil grund på mognadsgraden BI 1.0 enligt Chen m.fl. (2012) definition, där grundläggande queries och en självständighet hos användaren belyses.

Det finns extern data att tillgå vilken den centrala IT-avdelningen kan göra tillgänglig i datalagret, och som användarna i sin tur kan efterfråga i en beställning. Det tyder på att den kommunala organisationen rör sig mot en högre BI mognadsgraden, främst i form av Chen m.fl. (2012) definition av BI 2.0, där en inkludering extern data betonas. IT-avdelningens strävar också efter att inkludera mer sensorbaserad data som ska göras tillgängligt för analys i datalagret, vilket Chen m.fl. (2012) menar är ett karaktärsdrag för BI 3.0.

Användning av mognadsgrad

Det är viktigt att särskilja den befintliga BI-förmågan från hur den används och utnyttjas i organisationen. Respondenterna verkar i dagsläget utnyttja data från externa källor främst genom manuella tekniker i Excel-blad istället för analys i PowerBI. Dessutom lagrar respondenterna Excel-bladen lokalt och de förs inte i det interna datalagret. Det tyder på att det infinner sig en problematik i organisationens utnyttjande av extern data, trots att möjligheten existerar, och att förståelse saknas för hur extern data och ostrukturerad data kan utnyttjas i organisationen. Det tyder också på att användandet av PowerBI är bristfälligt i organisationen,

trots att det verkar som en BI-mognadsgrad 1.0 enligt Chen m.fl. (2012) existerar. Respondenterna berättar om ett pågående projekt att implementera och använda PowerBI mer enhetligt i organisationen. Det kan vara orsaken till varför användandet av BI-mognadsgraden 1.0 verkar vara bristfällig. PowerBI planeras att användas som ett beslutssödssystem i organisationen. Verket är redan i bruk, men förhoppningarna är att det i större utsträckning ska utnyttjas. IT-chefen bestod med ett flertal förklaringar till varför respondenterna inte verkar PowerBI till sin fulla potential. Det handlar mycket om att många medarbetare inte vet att de kan efterfråga data till analys, men främst är det den kulturstarka användningen av Excel som hindrar. Det tyder på att PowerBI fortfarande inte är det självklara verktyget för dataanalys i organisationen. Genom att motarbeta identifierade utmaningar gällande användningen av PowerBI kan därmed organisationen röra sig mot att faktiskt utnyttja BI-mognadsgraden 1.0.

Respondenterna betonar att en kulturutmaning existerar som påverkar användningsgraden för PowerBI. Kommunen har lanserat en digital agenda i syfte att vägleda de kommunala verksamheterna till att utnyttja digitaliseringens möjligheter. Det kan tolkas som ett formellt dokument som syftar till att kommunicera de organisatoriska kärnvärdena, som kan identifieras i Simons (1994a; 1994b) *belief* system. Det verkar därmed finnas underlag för att organisationen är medveten om kulturutmaningen som respondenterna belyser, samt att organisationen gjort ett medvetet försök att kommunicera ett önskvärt beteende. Detta kontrollsystem studeras dock inte vidare i denna studie.

5.2 Budgetprocessen

LoC ligger till grund för analysen för att koppla ihop det empiriska materialet med det som Simons (1994a; 1994b) förklarar som möjliggörande och kontrollerande. Simons (1994a; 1994b) ramverk understryker relevansen i att kontrollsystemen som är möjliggörande och kontrollerade ska vara i balans. Det betonar även Norman (2001) i form av frihet och ansvar som behöver knytas samman inom offentlig sektor för att skapa effektivitet. Det är grunden till varför diskussionen främst behandlar det diagnostiska och interaktiva kontrollsystemet i Simons (1994a; 1994b) ramverk, då det diagnostiska kontrollsystemet är kontrollerande och det interaktiva kontrollsystemet är möjliggörande.

5.2.1 Budgeten som del av det diagnostiska kontrollsystemet

Budgeten framträder i den kommunala organisationen som ett *diagnostiskt* kontrollsystem, i enlighet med Simons (1994a; 1994b) ramverk. Respondenterna betonar att PowerBI främst används för uppföljning och analys i budgetprocessen för att hitta och korrigera avvikelser. Det görs i förhållande till den framtagna budgeten som möjliggör en mätning av processen. Budgeten signalerar vilken verksamhet som ska drivas med kommunens intäkter, där förutbestämda prestationsmål existerar. Budgeten är en form av kontrollsystem för att övervaka kritiska prestationsmått i kommunen. Vid oönskade avvikelser måste förvaltningscheferna skapa en skriftlig handlingsplan som förklarar hur avvikelsen planeras att åtgärdas. Därmed är alla Simons (1995) egenskaper för ett diagnostiskt kontrollsystem uppfyllda där mätning av processen måste vara möjlig, förutbestämda standarder mot vilka utfallet kan jämföras ska existera och möjligheten att korrigera avvikelser som uppkommer betonas.

Simons (1994) belyser att det diagnostiska systemet skapar en frihet i tillvägagångssättet för målluppfyllelse. Det verkar stämma överens med hur den kommunala organisationen skapar fritt handlingsutrymme inom budgetramarna, som skapas av de begränsade resurser som

innehas. Det framkommer att förvaltningscheferna har stor befogenhet att fatta egna beslut gällande budgeten trots att resursförbrukningen ska hållas inom budgetramarna, vilket tyder på frihet i tillvägagångssätt. Respondenterna belyser att en stor skillnad mellan offentlig och privat sektor existerar, vilket är att inget vinstdrivande syfte existerar i den kommunala organisationen. Det är själva verksamheten och samhället som är målet, vilket skapar sociala incitament i organisationen. Det betonas även av (Todd & Ramanathan, 1994) som menar att sociala incitament är frekvent förekommande i offentlig verksamhet. Det existerar krav för att kommunens intäkter ska utnyttjas korrekt. I och med de sociala incitamenten betonar respondenterna att de upplever en känsla av ansvar för de resurser som de tilldelas, vilket motiverar måluppfyllelsen.

5.2.2 Budgeten som del av det diagnostiska kontrollsystemet i kombination med interaktivitet

Som tidigare forskning understryker (Nuhu m.fl., 2017; Norman, 2001) behövs ett *diagnostiskt* kontrollsystem i kombination med ett *interaktivt* kontrollsystem för att resurserna ska kunna användas effektivt i offentlig sektor. Det bygger vidare på resonemanget att Simons (1994a; 1994b) ramverk kräver att möjliggörande system ska balanseras med kontrollsystem. Respondenterna verkar främst betrakta budgeten som ett medel för kommunikation med sina chefer och politikerna. Det tyder på viss interaktivitet i budgetprocessen, då cheferna på så sätt upplevs vara involverade i beslutsaktiviteter genom hela organisationen. Det stämmer överens med Simons (1994a; 1994b) beskrivning av att arbeta interaktivt, som kräver att ledningen är mer involverad i beslutsaktiviteter längre ner i organisationen. Budgeten har i den kommunala organisationen tre formella uppföljningstillfällen, där chef och medarbetare träffas för att diskutera. Det handlar främst om information i form av avvikelser och dess tillhörande kommentarer som har dokumenterats i form av skriftliga handlingsplaner. Även det indikerar att viss interaktivitet existerar, då informationen som genereras av budgetprocessen diskuteras i fysiska möten mellan medarbetare och chef. Det betonar Simons (1995) som en grundläggande egenskap för det interaktiva kontrollsystemet. På detta sätt adresseras även informationen också återkommande av ledningen och kräver regelbunden uppmärksamhet av ledningen, vilket är två viktiga egenskaper för det interaktiva systemet enligt Simons (1995) fyra grundläggande egenskaper.

I enlighet med Simons (1995) ramverk för interaktiv styrning ska den information som budgeten genererar också beaktas som viktig av ledningen. Då avvikelser som identifierats kommuniceras upp i chefsledet kan viss interaktivitet identifieras. Dock eftersom endast avvikelser kommuniceras uppåt i chefsledet, kan inte argumenteras för att all information som genereras av budgetprocessen beaktas som viktig och uppmärksammas av ledningen på återkommande basis. Vissa respondenter betonar dock budgeten som ett måste, till och med som tråkig, och processen verkar inte fungera som en utlösare för förändring, vilket gör att budgeten inte kan betraktas som fullkomligt interaktiv enligt Simons (1995). Det går att identifiera att alla (Simons, 1995) fyra karaktärsdrag i hur budgeten beaktas som interaktiv kan förbättras. Ovan resonemang tyder alltså på bristande interaktivitet i budgetprocessen. Eftersom interaktivitet har identifierats som viktig i offentlig sektor för att främja lärande och framtidsplanering, och för att en balans mellan frihet (möjliggörande) och ansvar (kontroll) är nödvändigt i för att åstadkomma en effektiv verksamhet (Norman, 2001), diskuteras vidare huruvida ett utökat användande av PowerBI kan öka interaktiviteten i budgeten.

5.2.3 Diagnostiska kontrollsystemet i kombination med interaktivitet genom BI-mognadsgrad

Det framkom tydligt av empirin att PowerBI i nuläget inte används till sin fulla potential samt att kunskapen kring verktyget och dess existens verkar vara bristfälligt. De skriftliga rapporterna som dokumenterar avvikelser verkar inte lagras i ett gemensamt datalager. Inte heller de prognoser som skapas i faser för budgetuppställande tenderar att dokumenteras i organisationen, med undantag för en nämnd som för in sina prognoser manuellt i ekonomisystemet. Respondenterna betonar att det skapar en problematik för diskussion, eftersom dokumentationen upplevs vara bristfällig kan inte beslut tas på gemensamma kunskapsgrunder. Det framkommer ur intervjuerna att respondenterna ser en möjlighet i att ett utökat användande av PowerBI kan underlätta och förbättra dokumentationen. Det går därmed att identifiera en stor utmaning för de kommunala nämnderna att låta *användningen* av PowerBI nå upp till samma mognadsgrad som de *resurser organisationen besitter*. För att en interaktivitet i budgetprocessen ska uppnås diskuteras vidare hur ett utökat användande av PowerBI i verksamheten kan bidra. Det grundar sig på respondenternas idéer för utvecklingsmöjligheter och begränsningar med PowerBI och den offentliga sektorns anpassningsgrad. Den kommunala organisationen besitter, som identifierats tidigare, en BI-mognadsgrad som motsvarar Chen m.fl. (2012) definition av BI 1.0.

Ökad interaktivitet i budgetanvändandet

Inledningsvis presenteras budgetanvändningen eftersom budgeten som styrmedel främst uttrycks i denna fas. Resterande faser behöver även förstärkas för att skapa kontinuitet genom hela budgetprocessen. Respondenter betonar budgetens som ett nödvändigt måste. Vissa respondenter, bland annat IT-chefen, lyfter fram att budgeten upplevs som tråkig, grå och liggandes i bakgrunden. Respondenterna betonar att användningen av PowerBI genom utforskning av intern data kan skapa ett ökat engagemang i budgeten. Visualiseringar och grafer kan engagera medarbetare i budgetarbetet och skapa ett roligare arbete. I intervjuerna framkommer också att respondenterna har tillgång till extern data att använda till analys, trots att det inte används i stor utsträckning. Simons (1995) betonar att ett interaktivt kontrollsystem förser en organisation med intern och extern information, vilket kan kopplas till Chen m.fl. (2012) definition av BI 2.0, där både interna och externa datakällor används för analys. Simons (1995) belyser att en bearbetning av extern och intern information kan främja sökningen efter osäkerheter, disruptiva förändringar och möjligheter. Därför finns en grund till att användningen av PowerBI kan stötta budgetprocessens interaktivitet, genom att möjliggöra visuell utforskning av intern och extern data. På så sätt kan även sökning efter strategiska osäkerheter, förändringar och möjligheter fordras hos medarbetare längst ner i organisationen. Visualiseringar kan därmed också bidra till en ökad interaktivitet, dels eftersom det ökar engagemanget kring budgeten och dels eftersom det tillåter medarbetare att undersöka nya möjligheter genom visuell utforskning av data.

Tidigare har lyfts fram att det främst är budgetavvikelsena som fångar chefernas återkommande uppmärksamhet. Simons (1995) lyfter fram att information som genererats till följd av ett interaktivt system ska betraktas som en återkommande viktig agendapost. Systemet ska också begära regelbunden uppmärksamhet från de operativa cheferna. PowerBI kan stödja att mer information utöver budgetavvikelsena kan undersökas på en regelbunden basis för att generera viktiga insikter. Fördelning av kostnader kan exempelvis i en av nämndernas fall undersökas med hjälp av verktyget. På så sätt kan verktyget också erbjuda operativt verksamhetsstöd, vilket kan vara av intresse för de operativa cheferna. PowerBI kan därmed

stödja de två första egenskaperna som Simons (1995) lyfter fram som karaktäristiska för ett interaktivt kontrollsystem. Om systemet tillämpas konsekvent i organisationen kan chefer också utnyttja verktyget för att övervaka utfall och kontrollera medarbetarnas prestationer genomgående i organisationen, i form av KPI:er som visas på en dashboard.

Ur intervjuerna framkom även att PowerBI har funktioner skräddarsydda efter användarna i vilket de kallar skräddarsydda rapporter. Genom skräddarsydda lösningar och queries anpassade efter användning kan dessutom den information som genereras av budgeten uppfattas som viktigare än vad den i nuläget gör, då några av respondenterna framförde att informationen i nuläget inte fick så mycket uppmärksamhet. På detta sätt kan Simons (1995) första punkt för ett interaktivt kontrollsystem, att information beaktas som viktig och adresseras av cheferna, förstärkas ytterligare för att systemet ska bli mer interaktivt.

Fokus på osäkerheter i budgetuppställandet

Simons (1994a; 1994b) understryker att en organisation kan använda ett interaktivt kontrollsystem för att rikta uppmärksamheten mot osäkerheter. Genom förstärkt interaktivitet kan alltså hanteringen av osäkerheter förbättras. Strategiska osäkerheter är inte lika framträdande i offentlig sektor. Den stora osäkerheten i kommunal organisation handlar om att befolkningen kan uppleva att skattepengarna inte utnyttjas på ett bra sätt. Offentliga verksamheten riskerar att bli utkonkurrerade av privat sektor för att de gör ett bättre jobb. Därför är det viktigt att de faktorer som offentlig sektor har möjlighet att hantera förbättras. Prognostisering, uppskattningar och resursfördelning är osäkra faktorer som offentlig sektor har möjlighet att hantera för att erbjuda optimal samhällsservice trots privat konkurrens. I budgetuppställandet kan osäkerheter identifieras kring de parametrar som används för att bearbeta historiska värden vid både prognos- och budgetarbetet. Budgetförslaget utformas genom att beakta historiska värden manuellt, ofta baserat på resultat- och balansräkningar. Den internt genererade datan kombineras ofta med extern data från olika institut, men med manuella tekniker utan att föras in i det gemensamma datalagret. För att förbättra faser kan organisationen inkludera den externa datan som beaktas i datalagret. Det kan bidra till att prognostiseringen och uppskattningen kan ske snabbare och mer effektivt. Det reducerar också risken för att eventuell data tappas eller glöms bort, vilket utgörs vara en risk när nya medarbetare rekryteras. På så sätt kan också kunskapen i form av information och kommentarer behållas i organisationen.

Prognoser utformas med enklare deskriptiva och statistiska modeller i Excel, där grundtanken är att en variabel förändras och resten väntas vara lika. I denna fas uppskattas dessutom resursfördelningen baserat på invånare i olika åldrar. Det skapar en osäkerhet då processen exponeras för mänskliga fel, vilket respondenterna betonar. Med fokus på osäkerheterna kan uppskattningarna bli mer precisa. Mer avancerade tekniker i PowerBI kan förbättra utformningen av prognoser. Osäkerheterna kan faciliteras genom att fokusera mer på prediktiva analyser med hjälp av PowerBI, vilket stämmer överens med definitionen av BI 1.0. I PowerBI kan data kombineras på nya sätt för att förenkla utformandet av prognoser och uppskattningar. Att minska det manuella arbetet kan också bespara organisationen den osäkerheter som infinner sig i den mänskliga faktorn vid uppskattning av framtiden. Den kommunala organisationen kan utvecklas mot BI 2.0 genom att inkludera externa data som Chen m.fl. (2012) nämner som karaktäristisk vid BI 2.0. Eftersom extern data redan beaktas manuellt kan det även underlätta resursfördelningen. Här uppstår dock en fråga om kostnad kontra nytta som måste beaktas av organisationen.

Ökad interaktivitet i budgetuppföljning och budgetanalys

Genom att skapa en kontinuitet i budgetprocessens slutna system, kan budgetuppföljning och analys utvecklas. Respondenterna framför att utvecklingen går i rätt riktning under dessa två faser, då cheferna nu kommer att behöva dokumentera alla avvikelser med förklaringar och motiveringar i det nya beslutsstödsystemet. Det betonas dock av respondenterna att uppföljning och dokumentation av avvikelser och dess handlingsplaner kan förbättras genom lagring av avvikelsernas förklaringar. Det kan uppnås genom att använda det befintliga systemet PowerBI, då det genererar en dokumentation och en gemensam samlingsyta för både arbetet och datan. Systemets gemensamma samlingsyta erbjuder en transparens vilket medför en tydligare ansvarsfördelning genom att informationen blir synlig för alla med tillgång. Det främjar debatt och ifrågasättande av nuvarande antaganden. Då förstärks även Simons (1995) fjärde punkt för interaktivitet: att budgeten måste fungera som en utlösare för debatt av handlingsplaner, information och antaganden.

Respondenterna betonar att PowerBIs samlingsyta kan bidra till en gemensam grund vid beslutsfattande, då besluten baseras på data. Det kan bidra till en mer välgrundad diskussion av budgeten. Det förstärker Simons (1995) tredje punkt för interaktivitet: att informationen som genereras av budgeten ska diskuteras under fysiska möten mellan chefer och medarbetare. Att mötena påbörjas med en gemensam grundförståelse kan bidra till en mer varierad och nyanserad diskussion mellan chef och medarbetare. Det kan skapa gemensamma förutsättningar för förståelse. Åtgärderna kan främja interaktivitet i budgeten, som nu är ett diagnostiskt styrmedel, med redan tillgängliga resurser. Genom att främja interaktivitet i budgetprocessens faser kan användandet av budgeten förbättras, eftersom det är starkt beroende av resterande faser.

5.2.4 Behov av anpassning

Anpassning efter digitaliseringen som revolutionär förändring

Ur den empiriska insamlingen framkom att majoriteten av respondenterna anser att den offentliga sektorn behöver anpassa sig efter den dynamiska omgivning som digitaliseringen skapar. Respondenterna betonar att anpassningen måste ske i minst lika stor utsträckning som privat sektor. Dock identifierade respondenterna också i och med detta en utmaning för den kommunala organisationen. Utmaningen ligger i att innovation är trögrörlig i offentlig sektor. Simons (1994) framför i *LoC* att en användning av samtliga spakar som finns tillgängliga i ramverket kan bidra med revolutionär eller evolutionär förändring inom en organisation. För att den kommunala organisationen ska uppnå en förändringsgrad som medarbetarna föredrar, kan det underlätta att använda sig av alla fyra spakar. Det med fokus på att förbättra det diagnostiska kontrollsystemet med hjälp av interaktiva effekter. Kombinationen är nödvändig att beakta vid digitaliseringens omvälvningar, då de orsakar snabba och ofta revolutionära förändringar. På så sätt kan organisationen anpassa sig efter digitaliseringen som medarbetarna föredrar och som den kommunala organisationen framför i sin digitala agenda.

Förbättrat organisatoriskt lärande

Förutsatt att användningen av PowerBI ökar, existerar en möjlighet att medarbetarnas budgetintresse och budgetdiskussionen ökar. Det i sin tur kan förstärka interaktiviteten i det diagnostiska styrmedlet budget. Som Simons (1994) betonar i *LoC*, kommer den interaktiva effekten i sin tur att skapa och förbättra lärandet i organisationen. Det framkom i intervjuerna att det finns en utvecklingspotential som berör lärandet kring budgetprocessen i kombination

med PowerBI. Några av respondenterna upplevde att PowerBI var krångligare än ekonomisystemet och vissa respondenter kände inte till verktygets existens. Det bidrar till att ekonomisystemet och Excel föredras framför PowerBI. Det tyder på en hämmad utveckling, som konsekvens av otillfredsställande lärande i organisationen.

Formellt har lärandet påbörjats genom dokumentet kring den *digitala agendan*, men eftersom det framgår ur intervjuerna att PowerBI:s existens inte har diskuterats i större omfattning krävs det även en *informell* lärandeprocess i form av diskussion av verktyget och agendan i vardagen mellan medarbetarna. Diskussionen och informationsflödet som kan främjas med ökad interaktivitet i budgetprocessen kan dessutom i bästa fall bidra med *double-loop-lärande* (Simons, 1995b) som kan föra organisationen mot innovation i form av uppfyllelse av digitaliseringsstrategin. På detta sätt bidrar ökad interaktivitet dessutom till ökat organisatoriskt lärande.

Sammanfattning

I diskussionen framkommer att den undersökta kommunala organisationen verkar inneha en mognadsgrad BI 1.0 och att det finns en strävan mot en högre mognadsgrad. Dock verkar den kommunala organisationen ha en bristande användning av den mognadsgrad som innehas, vilket gör att de fullständiga fördelarna med PowerBI inte kan utvinnas. PowerBI verkar inte vara organisationens självklara verktyg för dataanalys då många manuella tekniker i Excel fortfarande är framträdande. Excel är djupt förankrat i organisationens kultur, vilket tyder på att organisationen behöver förankra digitaliseringen i de existerande *belief* systemen. Det är en aspekt som inte har behandlats i studien, men utgör en grund för framtida forskning.

Budgeten i den kommunala organisationen framträder som ett *diagnostiskt* styrmedel. Även viss *interaktivitet* kan identifieras, då budgeten beaktas som ett medel för kommunikation. Information om avvikelser som uppkommer till följd av budgetprocessen uppmärksammas av ledningen i form av skriftliga rapporter och regelbundna fysiska möten för att diskutera det budgetutfallet. Trots det innehar budgetprocessen bristande interaktivitet i den kommunala organisationen, främst för att budgeten saknar egenskapen att fungera som en katalysator för förändring och debatt. Därför förs en vidare diskussion om hur PowerBI kan stödja interaktivitet i budgetprocessen. Det utifrån respondenternas utvecklingsidéer och begränsningar angående användningen av verktyget och den offentliga sektorns anpassningsgrad. Diskussionen kretsar kring de fyra karaktäristiska egenskaperna som Simons (1995) identifierar för det interaktiva systemet som kopplas till budgetprocessens fyra delar: budgetuppställande, budgetanvändning, budgetuppföljning och budgetanalys.

Budgetuppföljning och budgetanalys behöver kombineras med arbetssätt som kan skapa interaktivitet för att förstärka interaktiviteten i sin helhet i det diagnostiska styrmedlet budget. Det för att göra budgeten mer diskuterad och lätthanterlig för hela organisationen. För att göra budgeten i sin helhet mer interaktiv, är det extra viktigt att fokusera på användarfasen i budgetprocessen. Det är i användarfasen som budgeten berör samtliga nivåer i den kommunala organisationen. Här behöver organisationen främja interaktivitet i användningen av budgeten, vilket kan vara resultatet av att medarbetarna börjar utnyttja PowerBI. Det framkommer i analysen att alla fyra Simons (1995) karaktäristiska punkter för interaktivitet kan förbättras genom utökat användande av PowerBI i budgetprocessen. Det kan bidra till att den möjliggörande kraften i Simons (1995) ramverk förstärks. En balans skapas då i det tvärfunktionella systemet där det diagnostiska systemet redan framträdde starkt i budgeten. Med den nya balansen kan även verksamhetens organisatoriska lärande förbättras och den

kommunala organisationen kan anpassa sig efter den revolutionära förändring som digitaliseringen medför.

Kapitel 6 Slutsatser

Det slutgiltiga kapitlet konkluderar studien genom att besvara frågeställningen och diskutera studiens teoretiska och praktiska bidrag. Även studiens begränsningar och förslag till framtida forskning diskuteras.

Tidigare forskning har visat på att offentlig sektor tenderar att använda sig av främst diagnostisk styrning. Trots det har den interaktiva styrningen identifierats som viktig för att främja lärande och framtidsplanering, vilket är viktigt för att skapa en balans mellan möjliggörande och kontroll. Budgeten är ett styrmedel som vanligtvis klassas som ett diagnostiskt styrmedel. I samband med digitaliseringens framfart har Business Intelligence uppkommit som ett verktyg för verksamhetsstöd som påverkar hur organisationer arbetar med sina processer. Eftersom digitaliseringsforskning inom budgetering efterfrågas i den offentliga sektorn har studien haft som målsättning att undersöka hur Business Intelligence i praktiken påverkar interaktiviteten i budgeten som ett diagnostiskt styrmedel i offentlig sektor. Det har uppnåtts genom att en undersökning av en kommunal organisation utförts, vilket mynnat ut i att frågeställningen har kunnat besvaras: *Hur påverkar BI balansen mellan diagnostik och interaktivitet i budgeten som styrmedel i offentlig sektor?*

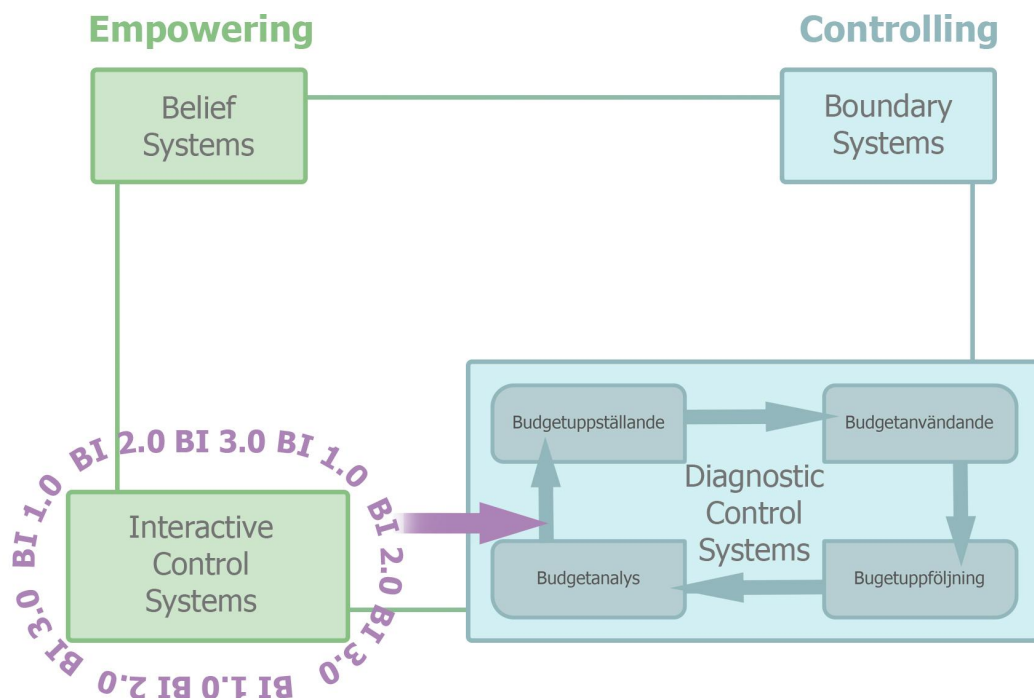
6.1 Hur Business Intelligence påverkar balansen mellan diagnostik och interaktivitet i budgeten som styrmedel

I dagsläget kan ingen förändring av tvärfunktionell balans identifieras i analysen av budgeten i kombination med den aktuella användningen av PowerBI, då verktyget PowerBI ännu inte fått genomslag i organisationen. Studien verkar bekräfta tidigare forskning om att offentlig sektor använder sig mest av det diagnostiska kontrollsystemet, då interaktiviteten i budgeten som styrmedel verkar vara begränsad. Viss interaktivitet har identifierats i budgetprocessen, dock kan inte interaktiviteten kopplas direkt till verktyget PowerBI. Det kan förklaras av att den kommunala organisationen inte verkar använda den BI-mognadsgrad som existerar. Författarna kan identifiera att medarbetarna inte verkar använda PowerBI som en utmaning för den kommunala organisationen.

Resultatet var förväntat av författarna när studien påbörjades, då tidigare forskning tyder på att offentlig sektor använder sig övervägande av det diagnostiska kontrollsystemet. Däremot väntades en större interaktivitet, i form av användning av PowerBI, då interaktivitet framförts som viktig när offentlig sektor befinner sig i ett föränderligt landskap som kan sättas i kontexten digitalisering. Studiens upptäckt kan dock korreleras med respondenternas uppfattning om att den kommunala organisationen rör sig långsamt mot innovation och förändring. Det tyder på en obalans i Simons (1994a; 1994b) ramverk för möjliggörande och kontroll, då det verkar som att den diagnostiska styreffekten är dominerande i den kommunala organisationen, där avsaknaden av utvecklad interaktivitet framträder tydligt.

Analysen mynnar tydligt ut i att interaktiviteten kan utökas för att åstadkomma den balans som tidigare forskning visat behövs i offentlig sektor. Interaktiviteten antas kunna ökas med ett utökat användande av PowerBI, med argumentet att verktyget förstärker alla Simons (1995) fyra punkter för ökad interaktivitet i budgeten som diagnostiskt styrmedel. På detta sätt dras slutsatsen att balansen mellan diagnostik och interaktivitet i budgeten kan bli jämnare med BI.

Ovan slutsats och samband visas i den nya modell som uppkom under analysen av det empiriska materialet:



Figur 6. Uppdaterad analysmodell som visar att budgeten, som del av det diagnostiska kontrollsystemet, blir mer interaktiv med hjälp av den interaktivitet som BI-mognadsgraden bidrar med.

6.2 Studiens bidrag

Teoretiskt bidrag

Studien bidrar även till att fylla det teoretiska forskningsgap som Eugino m.fl., (2016) påvisar inom området som behandlar budgeteringsforskning inom offentlig sektor i en dynamisk kontext. Budgetprocessen i den undersökta kommunala organisationen verkar inte påverkas i större utsträckning av verktyget PowerBI. Dock kan det bero på att det infinner sig en bristande användning. Studien bidrar med förståelsen att offentlig verksamhet rör sig långsamt inom innovation och implementering av nya tekniker i budgetprocessen. Studien syftar även till att bidra till den forskning som Granlund (2011) och Rikhardsson & Yigitbasioglu (2018) efterfrågar kring hur dagens datautbud kan användas för förbättring av ekonomistyrningen. Detta i form av att budgetprocessen undersöks i kombination med Business Intelligence.

Praktiskt bidrag och bidrag till den kommunala organisationen

Slutsatsen att interaktiviteten och diagnostiken kan balanseras med hjälp av inkluderande av BI genom budgetprocessen resulterar i att ett praktiskt bidrag kan erhållas för offentlig sektor, och framför allt för den kommunala organisation som undersökts. Den erhållna balansen mellan diagnostiska systemet och interaktiva systemet kommer att balansera möjliggörande med kontroll. På så sätt bidrar slutsatserna till att föreslå hur offentlig sektor kan skapa en balans mellan ansvar och frihet för att undvika att utveckla ett byråkratiskt beteende och misslyckade ansvarstagande som Norman (2001) nämner i sin forskning.

För den kommunala organisationen som undersökts har ett flertal insikter genererats av studien. Den främsta insikten handlar om att användningen av PowerBI är bristfällig. PowerBI verkar

inte vara det självklara verktyget för analys och en av respondenterna visste inte om dess existens. Organisationen har erhållit en insikt i hur deras budgetprocess ser ut i praktiken, vilka tekniker som används i samband med processen och hur medarbetarna upplever budgetanvändandet. Även insikter för vad medarbetarna anser om organisationens anpassningsgrad gällande digitaliseringen och resonemang kring huruvida den offentliga sektorn kan förlita sig på datadrivna beslut har tydliggjorts. Detta i form av vilka begränsningar som respondenterna ser och vilka möjligheter till utveckling som infinner sig.

6.3 Studiens begränsningar

Valet av referensram och analysmodell kan kritiseras då Simons (1994a; 1994b; 1995) ramverk utvecklats i privat sektor och kan därmed antas vara av lägre relevans i offentlig sektor. Som argumenteras för ovan tillvaratas dock Simons (1994a; 1994b; 1995) balanserande krafter i enlighet med den tidigare forskning som belyser betydelsen av frihet i kombination med ansvar i offentlig sektor (Norman, 2001). Dessutom kan författarnas användning av budgeten, uttryckt i form av budgetprocessen, som styrmedel kritiseras då detta styrmedel inte nödvändigtvis är lika tillämpligt i offentlig sektor. Tidigare forskning (Todd & Ramanathan, 1994) belyser att incitamenten i offentlig sektor är sociala snarare än finansiella. Av denna anledning kan budgetens styreffekt försvagas i förhållande till dess relevans i privat sektor där de finansiella incitamentet har en starkt koppling till budgeten.

6.4 Förslag till framtida forskning

Under studiens genomförande påträffades ett flertal forskningsområden där ytterligare framtida forskning är av nytta. I undersökningen har författarna funnit att organisationens kultur verkar påverka medarbetarnas benägenhet att använda verktyget PowerBI. Därför föreslår författarna vidare att framtida forskning kan utformas inom kulturområdet i den offentliga sektorn. Detta för att undersöka om det finns en korrelation mellan kultur och användningsgraden av Business Intelligence-verktyg. Vidare forskning efterfrågas också i hur interaktiviteten i budgeten som ett diagnostiskt styrmedel påverkas av Business Intelligence i en organisation där användningsgraden är hög.

Kapitel 7 Källförteckning

Böcker:

Ax, C., Johansson, C. & Kullvén, H. (2015). *Den nya ekonomistyrningen*. Stockholm: Liber. Upplaga 5.

Falk, S., Römmele, A., Silverman, M. (2017). *Digital Government: Leveraging Innovation to Improve Public Sector Performance and Outcomes for Citizens*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing Switzerland. Tillgänglig:
<https://link.springer-com.ezproxy.ub.gu.se/content/pdf/10.1007%2F978-3-319-38795-6.pdf>

Howson, C. (2014). *Successful Business Intelligence; unlock the value of BI & Big Data*. New York: McGraw-Hill Education. Second edition.

Iveroth, E., Lindvall, J. & Magnusson, J. (2018). *Digitalisering och styrning*. Lund: Studentlitteratur. Upplaga 1.

Merchant, K. & Van der Stede, W. (2017). *Management Control Systems, Performance Measurement, Evaluation and Incentives*. Harlow, England: Pearson Education. Fourth edition.

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

Simons, R. (1994b). *Levers of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal*. Boston: Harvard Business Press.

Turban, E., Sharda, R., Delen, D., King, D. & Aronson, J. E. (2011). *Business Intelligence: A managerial approach*. Boston: Prentice Hall; 2nd ed.

Uppslagsverk:

Digitalization. (n.d). I *Gartner IT Glossary*. Hämtad 2020-04-01 från:
<https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digitalization>

Ekonomistyrning. (n.d). I *Nationalencyklopedin*. Hämtad 2020-04-16 från:
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/ekonomistyrning>

Management Accounting. (2016). I *Oxford University Press: A Dictionary of Accounting*. 5 ed. Hämtad 2020-04-01 från: <https://www.google.com/url?q=https://www-oxfordreference-com.ezproxy.ub.gu.se/view/10.1093/acref/9780198743514.001.0001/acref-9780198743514-e-2147&sa=D&ust=1585901515922000&usg=AFQjCNF3DuShx0hBEn7mCPYWOJw-5wREcA>

Pranshu, G. & Ramon, M-T. (2019). Big Data. I AccessScience, McGraw-Hill Education. Hämtad 2020-04-16 från: <https://www-accessscience-com.ezproxy.ub.gu.se/content/081000>

Prognos. (n.d). I *Nationalencyklopedin*. Hämtad 2020-04-16 från:
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/prognos>

Vuxenpedagogik. (n.d.). I *Nationalencyklopedin*. Hämtad 2020-05-15 från: <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/vuxenpedagogik>

Webbkällor:

Finansdepartementet. (2017). *Stora satsningar på digitalisering av den offentliga sektorn i höstbudgeten*. Hämtad 2020-05-10 från: <https://www.regeringen.se/artiklar/2017/09/stora-satsningar-pa-digitalisering-av-den-offentliga-sektorn-i-hostbudgeten/>

Regeringskansliet. (2017) *Digitaliseringsstrategin*. Hämtad 2020-04-27 från: <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/digitaliseringsstrategin/>

Lagar och skrivelser:

SFS 2017:725. *Kommunallagen*. Stockholm: Finansdepartementet.

Skr. 2017/18:47. *Hur Sverige blir bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter – en skrivelse om politikens inriktning*. Hämtad från: <https://www.regeringen.se/4ad143/contentassets/95f8ed6239b84d9d86702bcaebe391b7/hur-sverige-blir-bast-i-varlden-pa-att-anvanda-digitaliseringens-mojligheter--en-skrivelse-om-politikens-inriktning-skr>

Artiklar:

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

Chen, H., Chiang, R. H. L., Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: from big data to big impact. *MIS Quarterly. Special Issue: Business Intelligence Research*. Vol 36(4), pp. 1165-1188. December 2012

Eugino, A.-P., Carmela, B., Mariafrancesca, S., Ileana, S. (2016) Public sector budgeting: a European review of accounting and public management journals. *Accounting, Auditing and Accountability*, 2016, Vol.29(3), pp. 491-519

Ferry, L., Coombs, H., Eckersley, P. (2017). Budgetary Stewardship, Innovation and Working Culture: Identifying the Missing Ingredient in English and Welsh Local Authorities' Recipes for Austerity Management. *Financial Accountability & Management*, May 2017, Vol.33(2), pp. 220-243

Gobble, M. M. (2018). Digitalization, Digitization and Innovation. *Research-Technology Management*, 04 July 2018, Vol.61(4), pp. 56-59

Goodwyn, G. (2019) Business Analytics. *The Journal of the American Society of Military Comptrollers*. Winter 2019.

- Granlund, M. (2011). Extending AIS research to management accounting and control issues: A research note. *International Journal of Accounting Information Systems*, 2011, Vol.12(1), pp. 3-19
- Hansen, S. C., Otley, D. T., Van der Stede, W. A. (2003). Practice Developments in Budgeting: An Overview and Research Perspective. *Journal of Management Accounting Research*, Annual, 2003, Vol.15(1), pp. 95-116
- Henri, J.-F. (2006). Management control systems and strategy: A resource-based perspective. *Accounting, Organizations and Society*, 2006, Vol.31(6), pp. 529-558
- Krishnamoorthi S., Mathew S. K. (2018). Business analytics and business value: A comparative case study. *Information & Management*. Volume 55(5), July 2018, pp. 643-666
- Libby, T., Lindsey, R. M. (2003). Budgeting -- an unnecessary evil. *CMA Management*, Mar 2003, Vol.77(1), pp. 30
- Nelson, S., Sbrocco, M., Sefton, B., & Mullins, M. (2014). *What to look for in a Business Intelligence (BI) system. (BUDGETING & FORECASTING). The Controller's Report*, August, 2014, Vol.14-8, pp. 5-6, hämtad från https://gu-se-primio.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/15agpbr/TN_gale_ofa377998347
- Norman, R. (2001). Letting and making managers manage: the effect of control systems on management action in New Zealand's central government. *International Public Management Journal*, Volume 4, Issue 1, Spring 2001, pp. 65-89
- Nuhu, N. A., Baird, K., Appuhamilage, A. B. (2017). The adoption and success of contemporary management accounting practices in the public sector. *Asian Review of Accounting*, 06 February 2017, Vol.25(1), pp. 106-126
- Quattrone, P. (2016) Management accounting goes digital: Will the move make it wiser? *Management Accounting Research*, June 2016, Vol. 31, pp. 118-122
- Rikhardsson, P., Yigitbasioglu, O. (2018). Business intelligence & analytics in management accounting research: Status and future focus. *International Journal of Accounting Information Systems*, June 2018, Vol.29, pp. 37-58
- Simons, R. (1994a). How New Top Managers Use Control Systems as Levers of Strategic Renewal. *Strategic Management Journal*, March 1994, Vol.15(3), pp.169-189
- Simons, R. (1995). *Control in an age of empowerment*. Harvard business review. Business Credit. Vol.97(6), pp.27-32
- Todd, R., & Ramanathan, K. V. (1994). Perceived social needs, outcomes measurement, and budgetary responsiveness in a not-for-profit setting: Some empirical evidence. *Accounting Review*, pp. 122-137.
- Warren Jr, J. D., Moffitt, K. C., & Byrnes, P. (2015). How Big Data will change accounting. *Accounting Horizons*, 29(2), pp. 397-407.

Wildavsky, A. (1978). *A budget for all seasons? Why the traditional budget lasts*. *Public Administration Review*, 1 November 1978, Vol.38(6), pp. 501-509